ONDULEURS

Série SLC ADAPT

MANUEL D'UTILISATEUR

salicru

Indice général

1. Introduction

1.1. Lettre de remerciement

1.2. Utilisation du manuel

1.2.1. Conventions et symboles utilisés

1.2.2. Renseignements complémentaires et/ou assistance

1.2.3. Sécurité et premiers secours

2. Assurance de la Qualité et Réglementation

2.1. Déclaration de la Direction

2.2. Réglementation

2.3. Environnement

3. Considérations de sécurité

3.1. Quoi faire

3.2. Quoi ne pas faire

4. Présentation

4.1. Prestations

4.2. Nomenclature

4.3. Terminaux entrée / sortie AC

4.4. Contrôle du système

4.5. Module ONDULEUR (10 kVA / 8 kW)

4.6. Module interrupteur statique (Bypass ST/SW)

4.7. Batterie

5. Modes de opération

5.1. Opération normal

5.2. Opération batterie

5.3. Opération bypass

6. Interface d'utilisateur

6.1. Panneau de contrôle

6.2. Panneau de contrôle du module ONDULEUR

6.3. Panneau de contrôle de l'interrupteur statique (bypass)

6.4. Écran de contrôle

6.4.1. Graphique de barres du niveau de charge

6.5. Clavier de navigation et opération

6.6. Indicateurs d'État

6.7. Touches d'opération

6.8. Indicateur d'accès au réseau

6.9. Modes d'opération de l'ONDULEUR

6.9.1. Opération normal

6.9.2. Opération batterie

6.9.3. Opération Bypass (automatique)

6.9.4. Opération Bypass (manuel)

6.9.5. Arrêt d'urgence - EPO (manuel)

7. Installation du système

7.1. Installation du sous-châssis dans une armoire de 19”

7.2. Câblage

7.2.1. Ligne de neutre

7.2.2. Instructions d'installation pour la configuration 3-3 standard

7.2.3. Instructions d'installation pour la configuration 3-1

7.2.4. Instructions d'installation pour la configuration 1-1

7.2.5. Connexion des batteries dans l'armoire de batteries

7.3. Fusibles AC et DC

7.4. Connexions des terminaux spéciaux

7.4.1. Alarme de charge en Bypass

7.4.2. Bobine de déclenchement de la batterie

7.4.3. E.P.O.

7.5. Vérifications à réaliser préalable à l'installation

7.6. Procédure d'installation

7.7. Première mise en marche

7.7.1. Préparation

7.7.2. Opération

7.7.3. Continuation de la première mise en marche

7.8. Vérifications à réaliser après de la première mise en marche

7.9. Diagramme de connexion

7.10. Configuration

7.10.1. Vérification des modules configurés

7.10.2. Vérification des ampères-heures totales

7.10.3. Réglage du numéro de série, date et heure

7.10.4. Définition de l'adresse IP de l'ONDULEUR

7.11. Tests

7.11.1. Test coupure de tension

7.11.2. Démarrage à froid

7.11.3. Test en charge

7.11.4. Test de communication IP avec le contrôle (option)

7.11.5. Test du Wing (option)

8. Procédure de mise en marche

8.1. Mise en marche après d'un arrêt

8.2. Arrêt de l'ONDULEUR (shutdown - commutation sur bypass)

8.3. Arrêt total de l'ONDULEUR (sans sortie AC)

9. Panneau de contrôle

9.1. Résumé référence-rapide des fonctions du menu de l'ONDULEUR

10. Menu de fonctions de l'ONDULEUR au détail

10.1. Menu principal

10.2. Option "Système"

10.3. Option "Module ONDULEUR"

10.4. Option "Auto test"

10.5. Option "Historique"

10.6. Option "Batterie"

10.7. Option "Alarme"

10.8. Option "Configuration - Alarmes"
10.8.1. Configuration alarmes tension AC
10.8.2. Configuration alarmes tension de flottation de batteries
10.8.3. Configuration alarmes de sur/sous température de batteries
10.8.4. Configuration alarme d'intégration de batteries

10.9. Option "Configuration - Conf. du module"
10.9.1. Réglage du nombre de phases
10.9.2. Réglage de la fréquence des modules
10.9.3. Réglage de la tension du module/s
10.9.4. Actualisation Tension/Fréquence/Phase
10.9.5. Réglages de sortie
10.9.6. Réglage des limites de fréquence
10.9.7. Calibrages de la tension DC
10.9.8. Calibrage de la tension AC

10.10. Option "Configuration - Batterie"
10.10.1. Réglage tension de test de batterie
10.10.2. Réglage alarme de tension de test de batterie
10.10.3. Réglage limite courant de batterie
10.10.4. Activation/désactivation de la limite de courant des batteries
10.10.5. Réglage compensation de température
10.10.6. Réglage désactivation compensation de température
10.10.7. Réglage des tensions maximale et minimale absolues
10.10.8. Activation du test de batteries
10.10.9. Réglage période test automatique de batteries
10.10.10. Réglage temps maximum du test automatique de batteries
10.10.11. Réglage de la capacité de la énième batterie
10.10.12. Activation du auto test
10.10.13. Options d'activation/désactivation

10.11. Réglage - Options de charge, heure, placement et mot de passe
10.11.1. Réglage de la charge de flottation
10.11.2. Réglage de l'heure
10.11.3. Réglage numéro de placement
10.11.4. Changement du mot de passe

10.12. Option "Configuration - Service"
10.12.1. Réglage ONDs
10.12.2. Vérification relais de sortie
10.12.3. Configuration de l'ONDULEUR
10.12.4. Activation / désactivation du distribution de courant
10.12.5. Réglage du correcteur du facteur de puissance (PFC)
10.12.6. Réglage du SC2012

10.13. Option "Configuration - Silicon"

10.14. Option "Interrupteur statique"

10.15. Vérification du réglage du contrôle du système
10.15.1. Configuration du menu de vérification
10.15.2. État de la connexion de l'ONDULEURs
10.15.3. État On/Off de l'ONDULEURs
10.15.4. Révision du logiciel et les communications
10.15.5. Paramètres réseau
10.15.6. État des relais d'entrée et sortie
10.15.7. État des alarmes
10.15.8. Réglage du menu langue
10.15.9. Réglages des paramètres du système

11. Interface Web

11.1. Préliminaires de l'utilisation de l'interface Web

11.2. Écran principal

11.3. Le Menu principal et ses optionnels
11.3.1. Option "Analyses" du menu principal
11.3.2. Option "Modules" du menu principal
11.3.3. Option "STSW" (Interrupteur statique) du menu principal
11.3.4. Option "Historique" du menu principal
11.3.5. Option "Contrôle" du menu principal
11.3.6. Option "SMS" du menu principal
11.3.7. Option "Configuration" du menu principal

12. Optionnels

12.1. SNMP

12.2. Wing : Contrôle sans fil
12.2.1. Installation du Wing

13. Produits relatifs

13.1. G4

13.2. G-Eye

14. Maintenance, Garantie et Service

14.1. Conditions de la garantie
14.1.1. Produit couvert
14.1.2. Termes de la garantie
14.1.3. Exclusions

14.2. Description des contrats de maintenance et de service disponibles

14.3. Réseau de services techniques

15. Caractéristiques techniques générales

Indice de figures

Fig. 1. Configuration 10 à 50 kVA en rack 19"
Fig. 2. Configuration 60 à 100 kVA en rack 19"
Fig. 3. Système SLC ADAPT en sous châssis complet
Fig. 4. Vue du panneau de contrôle
Fig. 5. Panneau de contrôle du module ONDULEUR
Fig. 6. Panneau de contrôle du Bypass
Fig. 7. Écran de contrôle d'un ONDULEUR MODULAIRE
Fig. 8. Clavier de navigation et opération
Fig. 9. Indicateurs d'état
Fig. 10. Indicateur d'accès au réseau
Fig. 11. Écran de contrôle en opération normal
Fig. 12. Indication d'opération normal
Fig. 13. Défauts tension AC
Fig. 14. Indication des défauts de AC
Fig. 15. Avertissements (Warning) de Bypass
Fig. 16. Indication warning Bypass
Fig. 17. Installation des modules dans un rack (a)
Fig. 18. Installation des modules dans un rack (b)
Fig. 19. Installation du sous-châssis dans un rack (c)
Fig. 20. Installation du sous-châssis dans un rack (d)
Fig. 21. Installation du sous-châssis dans un rack (e)
Fig. 22. Installation du sous-châssis dans un rack (f)
Fig. 23. Installation du sous-châssis dans un rack (g)
Fig. 24. Installation du sous-châssis dans un rack (h)
Fig. 25. Forme incorrecte de connexion de l'ONDULEUR avec une protection tetrapolaire
Fig. 26. Connexion acceptable pour un générateur de neutre et une protection tetrapolaire
Fig. 27. Connexion recommandée : générateur de neutre et protection tripolaire
Fig. 28. Terminaux du modèle jusqu'à 50 kVA
Fig. 29. Terminaux du modèle jusqu'à 100 kVA
Fig. 30. Schéma configuration triphasée
Fig. 31. Terminaux connexion pour la configuration 3-1
Fig. 32. Diagramme de blocs : configuration entrée et sortie
Fig. 33. Schéma configuration tri-mono
Fig. 34. Connexions des terminaux pour la configuration 1-1
Fig. 35. Diagramme de blocs : configuration d'entrée et sortie
Fig. 36. Schéma configuration mono-mono
Fig. 37. Placement terminaux DC dans le modèle de 50 kVA
Fig. 38. Placement terminaux DC dans le modèle de 100 kVA
Fig. 39. Fusibles AC et DC et terminaux (mod. 50 kVA)
Fig. 40. Diagramme de fusibles AC et DC et terminaux (modèle 50 kVA)
Fig. 41. Fusibles AC et DC et terminaux (mod.100 kVA)
Fig. 42. Diagramme de fusibles AC et DC et terminaux (modèle 100 kVA)
Fig. 43. Terminaux de propos spécial dans le plateau de l'interrupteur statique STSW
Fig. 44. Détail des terminaux de propos spécial
Fig. 45. Écran 1 de la mise en marche
Fig. 46. Écran 2 de la mise en marche
Fig. 47. Écran 3 de la mise en marche
Fig. 48. Écran 4 de la mise en marche
Fig. 49. Écran par défaut, sans charge, pour sortie triphasée
Fig. 50. Écran normal, système en charge (sortie triphasée)
Fig. 51. Diagramme de connexion (a compléter par l'utilisateur)
Fig. 52. Menu principal
Fig. 53. Accès au moyen d'un mot de passe
Fig. 54. Menu configuration
Fig. 55. Menu Service
Fig. 56. Menu Configuration
Fig. 57. # d'ONDULEURs (total)
Fig. 58. # d'ONDULEURs (redondance)
Fig. 59. État de la batterie
Fig. 60. Capacité de la batterie
Fig. 61. Réglage de la capacité de la batterie
Fig. 62. Date et heure
Fig. 63. Numéro de série
Fig. 64. Menu réseau
Fig. 65. Adresse IP
Fig. 66. Gateway
Fig. 67. Menu réseau
Fig. 68. Écran connexions de réseau
Fig. 69. Écran propriétés connexion Aire Local
Fig. 70. Écran Propriétés Protocole Internet (TCP/IP)
Fig. 71. Écran principal du serveur Web
Fig. 72. Écran login du serveur Web
Fig. 73. Écran SMS
Fig. 74. Écran principal après d'un arrêt (shutdown)
Fig. 75. Écran principal après de la indication d'un arrêt (shutdown)
Fig. 76. Écran principal après l'alimentation
Fig. 77. Indication d'opération normal
Fig. 78. Résultats écran principal
Fig. 79. Écran principal - commutation sur bypass
Fig. 80. Indication de bypass
Fig. 81. Écran principal - arrêt total
Fig. 82. Indication ONDULEUR Off
Fig. 83. Panneau de contrôle
Fig. 84. Menu principal
Fig. 85. Menú del sistema
Fig. 86. Menu batterie
Fig. 87. Menu réglages
Fig. 88. Menu interrupteur statique
Fig. 89. Sous-menu réglage alarmes
Fig. 90. Sous-menu configuration module
Fig. 91. Menu batterie
Fig. 92. Sous-menu Service
Fig. 93. Sous-sous-menu configuration
Fig. 94. Sous-menu Silicon
Fig. 95. Menu Principal
Fig. 96. Option 1 Menu principal ("Système")
Fig. 97. Tensions DC du système
Fig. 98. Facteur de puissance 1 de sortie
Fig. 99. Facteur de puissance 1 d'entrée
Fig. 100. Tensions/courants totales par phase
Fig. 101. Temps passé
Fig. 102. Réglages des jumpers SANS panneau à distance
Fig. 103. Réglages des jumpers AVEC panneau à distance
Fig. 104. Tensions du contrôle interne
Fig. 105. Paramètres de la batterie
Fig. 106. État des fusibles
Fig. 107. Communication avec l'onduleur - transmission
Fig. 108. Communication avec l'onduleur - réception
Fig. 109. Menu Principal Option 2 ("Module ONDULEUR")
Fig. 110. Panneau LCD - sélection de l'ONDULEUR
Fig. 111. Tensions/courants phases d'un module
Fig. 112. Tensions de batterie et paramètres techniques
Fig. 113. Menu Principal option 3 ("Auto test")
Fig. 114. Écran de résultats de l'auto test
Fig. 115. Menu Principal option 4 ("Historique")
Fig. 116. Historique d'événements
Fig. 117. Déplacement par l'Historique d'événements
Fig. 118. Menu Principal option 5 ("Batterie")
Fig. 119. État de la batterie
Fig. 120. Égalisation de la batterie
Fig. 121. Temps qui reste

Fig. 122. Dernier test
Fig. 123. Courant de la batterie
Fig. 124. Capacité de la batterie
Fig. 125. Limite du courant de batterie
Fig. 126. Menu Principal option 6 ("Alarmes")
Fig. 127. Alarmes 01-12
Fig. 128. Alarmes 13-24
Fig. 129. Alarmes 25-32
Fig. 130. Menu Principal option 7 ("Configuration - Alarmes")
Fig. 131. Mot de passe d'accès au Niveau 1
Fig. 132. Mene réglages
Fig. 133. Menu Configuration
Fig. 134. Menu Alarmes AC
Fig. 135. Réglage niveaux de tension alarmes AC
Fig. 136. Menu alarmes AC
Fig. 137. Réglage hystérèse alarmes AC
Fig. 138. Menu réglage alarmes
Fig. 139. Menu réglage alarme charge de flottation batteries
Fig. 140. Réglage fin de la batterie (BATEND)
Fig. 141. Menu réglage alarme charge de flottation batteries
Fig. 142. Réglage batterie basse (BATLOW)
Fig. 143. Menu réglage alarme charge de flottation batteries
Fig. 144. Réglage Batterie haute (BAT-HI)
Fig. 145. Menu réglage alarmes
Fig. 146. Menu sur/sous température
Fig. 147. Réglage alarme température maximale de batterie
Fig. 148. Menu sur/sous température
Fig. 149. Réglage alarme température minimale de batterie
Fig. 150. Menu réglages alarmes
Fig. 151. Réglage du facteur d'intégration de l'alarme
Fig. 152. Menu principal option 7 ("Configuration - Conf. du module)
Fig. 153. Accès mot de passe niveau 1
Fig. 154. Menu configuration
Fig. 155. Menu configuration - config. module
Fig. 156. Menu configuration - conf. module
Fig. 157. Réglage de la fréquence des modules
Fig. 158. Menu configuration - config. module
Fig. 159. Réglage de la tension des modules
Fig. 160. Menu configuration - conf. module
Fig. 161. Actualisation de la tension/fréquence/phase des modules
Fig. 162. Menu réglage - config. module
Fig. 163. Sélection d'une phase pour son réglage
Fig. 164. Sélection d'un modulo pour son réglage
Fig. 165. Sélection d'une valeur pour le réglage
Fig. 166. Menu Configuration - config. module
Fig. 167. Sélection des limites de fréquence
Fig. 168. Menu configuration - config. module
Fig. 169. Calibrage de la tension positive ou négative
Fig. 170. Entrée de la valeur mesurée
Fig. 171. Menu configuration - config. module
Fig. 172. Calibrage des tensions d'ENTRÉE ou SORTIE
Fig. 173. Entrée de la valeur mesurée
Fig. 174. Menu principal option 7 ("Configuration - Batterie")
Fig. 175. Accès mot de passe niveau 1
Fig. 176. Menu configuration
Fig. 177. Menu réglage batterie
Fig. 178. Réglage tension test de batterie
Fig. 179. Menu configuration batterie
Fig. 180. Réglage alarme tension test de batterie
Fig. 181. Menu réglage batteries
Fig. 182. Menu réglage limite de courant
Fig. 183. Indication de la limite de courant pour chaque batterie
Fig. 184. Réglage limite de courant pour chaque batterie
Fig. 185. Menu configuration batteries
Fig. 186. Menu réglage limite de courant
Fig. 187. Activer/désactiver limite de courant
Fig. 188. Menu réglages batterie
Fig. 189. Menu réglage compensation température
Fig. 190. Réglage compensation de température
Fig. 191. Menu réglage batteries
Fig. 192. Activer/désactiver compensation de température
Fig. 193. Sélection réglage tensions max&min absolues
Fig. 194. Sélection réglage tension de sortie minimale absolue
Fig. 195. Réglage de la tension minimale absolue de sortie à compenser
Fig. 196. Sélection réglage tension de sortie maximale absolue
Fig. 197. Réglage tension de sortie maximale absolue à compenser
Fig. 198. Menu réglage batteries
Fig. 199. Sélection Activation test de batteries...
Fig. 200. Activation test de batteries
Fig. 201. Menu réglage batteries
Fig. 202. Sélection réglage période de test automatique de batteries
Fig. 203. Réglage période de test de batteries
Fig. 204. Menu réglage batteries
Fig. 205. Sélection temps maximum test automatique de batteries
Fig. 206. Réglage temps maximum test de batteries
Fig. 207. Menu réglage batteries
Fig. 208. Sélection réglage capacité batterie #1
Fig. 209. Réglage de la capacité de la batterie
Fig. 210. Menu réglage batteries
Fig. 211. Activation du auto test
Fig. 212. Menu réglage batteries
Fig. 213. Activation/désactivation d'arrêt par défaut de secteur AC
Fig. 214. Menu principal - option 7 ("Réglage - Charge, heure, placement et mot de passe)
Fig. 215. Accès mot de passe niveau 1
Fig. 216. Menu configuration
Fig. 217. Menu réglage charge batteries
Fig. 218. Réglage charge de flottation
Fig. 219. Menu configuration
Fig. 220. Réglage date et heure
Fig. 221. Menu configuration
Fig. 222. Réglage du numéro de placement
Fig. 223. Menu configuration
Fig. 224. Changement du mot de passe
Fig. 225. Menu principal option 7 ("Configuration - Service") 1/2
Fig. 226. Menu principal option 7 ("Configuration - Service") 2/2
Fig. 227. Accès mot de passe Niveau 1
Fig. 228. Menu configuration
Fig. 229. Menu Service
Fig. 230. Réglage ONDs
Fig. 231. Menu Service
Fig. 232. Réglage ONDs
Fig. 233. Menu Service
Fig. 234. Service > Menu Configuration
Fig. 235. Réglage du nombre d'ONDULEURS redondants
Fig. 236. Service > Menu Configuration
Fig. 237. Réglage du nombre total d'ONDULEURS
Fig. 238. Service > Menu Configuration
Fig. 239. Réglage du nombre total de batteries
Fig. 240. Service> Menu Configuration
Fig. 241. Menu réglage Interrupteur statique
Fig. 242. Réglage de la masque
Fig. 243. Menu réglage Interrupteur statique
Fig. 244. Service > Menu Configuration

Fig. 245. Menu relais
Fig. 246. Réglage des associations relais N avec des alarmes
Fig. 247. Activer / désactiver des alarmes
Fig. 248. Service > Menu Configuration
Fig. 249. Menu DC-I
Fig. 250. Effacement des offsets de courant
Fig. 251. Menu DC-I
Fig. 252. Calibrage du cournant DC
Fig. 253. Introduction du courant actuel
Fig. 254. Service > Menu Configuration
Fig. 255. Réglage opération ONDULEUR unique ou parallèle
Fig. 256. Service > Menu Configuration
Fig. 257. Activation / désactivation des ordres à distance
Fig. 258. Menu Service
Fig. 259. Activation / désactivation de la distribution de courant
Fig. 260. Menu Service
Fig. 261. Activation / désactivation du correcteur du facteur de puissance
Fig. 262. Menu Service
Fig. 263. Menu SC2012
Fig. 264. Menu SC2012
Fig. 265. Menu SC2012
Fig. 266. Menu Réseau
Fig. 267. Réglage d'une adresse IP
Fig. 268. Menu Réseau
Fig. 269. Réglage du Gateway
Fig. 270. Menu Réseau
Fig. 271. Réglage de la masque
Fig. 272. Menu Réseau
Fig. 273. Menu Réseau
Fig. 274. Réglage du facteur SNMP NO COMM
Fig. 275. Menu SC2012
Fig. 276. Menu Principal option 7 ("Configuration - Interrupteur statique")
Fig. 277. Accès mot de passe Niveau 1
Fig. 278. Menu Configuration
Fig. 279. Menu Silicon
Fig. 280. Menu Silicon
Fig. 281. Valeurs par défaut de Silicon
Fig. 282. Écran de confirmation
Fig. 283. Menu Silicon
Fig. 284. Option Interrupteur Statique
Fig. 285. Tension et fréquence de l'interrupteur statique
Fig. 286. État des messages de l'interrupteur statique
Fig. 287. Configuration des écrans de vérification
Fig. 288. Configuration du menu de vérification
Fig. 289. État de la connexion de l'ONDULEURs
Fig. 290. État On/Off de l'ONDULEURs
Fig. 291. Révision du logiciel et les communications
Fig. 292. Paramètres réseau
Fig. 293. État des relais d'entrée et sortie
Fig. 294. État des alarmes
Fig. 295. Réglage du menu langue
Fig. 296. Sélection de Général
Fig. 297. Général (écran 1)
Fig. 298. Général (écran 2)
Fig. 299. Général (écran 4)
Fig. 300. Général (écran 4)
Fig. 301. Panneau arrière du Contrôle de l'ONDULEUR série SLC ADAPT
Fig. 302. Écran principal de l'interface Web de l'ONDULEIUR série SLC ADAPT
Fig. 303. Analyses du système, des tensions d'entrée et sortie et puissance
Fig. 304. Écran des mesures et état des modules
Fig. 305. Écran des données et état de l'interrupteur statique
Fig. 306. Liste des entrées à l'Historique (Log)
Fig. 307. Écran option "Contrôle" du menu principal
Fig. 308. Écran "SMS"
Fig. 309. Menu Configuration
Fig. 310. Configuration des paramètres de communication de réseau
Fig. 311. Réglage de l'horloge et calendrier internes de l'ONDULEUR
Fig. 312. Changement du nom d'utilisateur et mot de passe de l'interface Web
Fig. 313. Définition des permis SNMP
Fig. 314. Définition des SNMP trap
Fig. 315. Définition d'ordinateurs pour auto-shutdown
Fig. 316. Définition des objectifs de notification par émail.
Fig. 317. Définition liste SMS
Fig. 318. Le logiciel PSM-AC permet le monitorage et contrôle de l'ONDULEUR série SLC ADAPT
Fig. 319. Unité Wing connectée a l'ONDULEUR série SLC ADAPT
Fig. 320. Connexions entre le Contrôle de l'ONDULEUR série SLC ADAPT et le Wing
Fig. 321. Écran principal de l'interface Web de l'ONDULEUR série SLC ADAPT
Fig. 322. Écran SMS dans l'interface Web de l'ONDULEUR série SLC ADAPT
Fig. 323. GMaCi G4
Fig. 324. G-Eye

Liste de tableaux

Tableau 1. Indicateurs d'état
Tableau 2. Touches d'opération
Tableau 3. Indication accès au réseau
Tableau 4. Recommandation de section de câbles et calibre des disjoncteurs
Tableau 5. Protections surintensité nécessaires (10 - 50 kVA)
Tableau 6. Protections de surintensité requises
Tableau 7. Vérifications de preinstallation
Tableau 8. Procédure d'installation
Tableau 9. Liste de vérifications après de la mise en marche initial
Tableau 10. Options du Menu Principal
Tableau 11. Messages historique
Tableau 12. Interpretation des codes de transfert de l'Interrupteur Statique
Tableau 13. Caractéristiques écran principal
Tableau 14. Options du menu principal
Tableau 15. Items de donnés dans l'écran de l'historique d'événements
Tableau 16. Texte des messages d'alarme dans l'écran de l'historique de l'interface Web (employez le numéro d'alarme dans ce tableau pour référencier le Tableau 11 et donner une explication complète des conditions d'alarme)
Tableau 17. Commandes disponibles dans l'écran "Contrôle"
Tableau 18. Définition d'ordinateurs pour auto-shutdown
Tableau 19. Champs dans l'écran de notifications d'émail
Tableau 20. Champs de l'écran de définition des notificacions SMS
Tableau 21. Lista de commandos SMS
Tableau 22. Spécifications techniques
Tableau 23. Spécifications du Contrôle du Système

1. Introduction

1.1. Lettre de remerciement

Nous tenons à vous remercier de la confiance dont vous nous témoignez en achetant notre produit. Veuillez lire ce manuel attentivement avant de mettre l'appareil en marche et conservez-le de façon à pouvoir le consulter ultérieurement.

Nous demeurons à votre entière disposition pour tout renseignement complémentaire ou toute consultation.

Sincères salutations.

- ❒ L'appareil décrit dans ce manuel peut causer des dommages physiques importants s'il n'est pas manipulé correctement. C'est pourquoi l'installation, la maintenance et/ou la réparation de l'appareil référencé seront obligatoirement confiées au personnel de **SALICRU** ou à du personnel qualifié expressément agréé.
- ❒ Fidèle à sa politique d'évolution constante, notre société se réserve le droit de modifier sans préavis les caractéristiques de l'appareil, en totalité ou en partie.
- ❒ La reproduction et la cession de ce manuel à des tiers sans l'autorisation écrite de notre société sont rigoureusement interdites.

1.2. Utilisation du manuel

L'objet de ce manuel est de pourvoir des explications et des procédés pour l'installation et l'opération de l'équipe(équipement). Ce manuel doit attentivement être lu avant l'installation et l'opération. Garder ce manuel pour des consultations futures.

1.2.1. Conventions et symboles utilisés

Symbole d'«**Attention**». Lire attentivement le paragraphe du texte indiqué et prendre les mesures préventives indiquées.

Symbole de «**Danger de décharge électrique**». Il faire particulièrement attention, aussi bien sur l'indication de l'équipement, que sur celle des paragraphes du texte mentionnés dans ce manuel d'utilisateur, d'installation et de mise en marche.

Symbole «**Borne de mise à la terre**». Branchez le câble de terre de l'installation à cette borne.

Symbole de «**Borne de terre de liaison**».Branchez la charge ou les charges et la boîte ou l'armoire de batteries à cette borne.

Symbole «**Notes d'information**». Sujets additionnels qui complètent aux procédés basiques.

Préservation de l'environnement: La présence de ce symbole sur le produit ou la documentation jointe indique que, au terme de sa vie utile, il ne faudra pas l'éliminer avec les ordures ménagères. Pour préserver la qualité de l'environnement, séparer ce produit des autres déchets et le recycler correctement. Les consommateurs peuvent contacter leur fournisseur ou les autorités locales correspondantes pour se renseigner sur les points de ramassage destinés au recyclage de ce produit ou à sa correcte élimination.

1.2.2. Renseignements complémentaires et/ou assistance

Pour en savoir davantage et/ou obtenir de l'aide sur la version spécifique de votre unité, contactez notre département Service et Support technique **(S.S.T.)**.

1.2.3. Sécurité et premiers secours

Les informations relatives aux «Instructions de sécurité» sont fournies avec l'équipement et son «Manuel d'instructions» (voir document EK266*08). Avant de procéder à l'installation ou la mise en marche, vérifiez que vous disposez des deux informations, dans le cas contraire demandez-les. Il est obligatoire de respecter tout ce qui concerne les «Instructions de sécurité», l'utilisateur étant légalement responsable quant à leur observation. Une fois lues, gardez-les pour toutes futures consultations qui pourraient survenir.

2. Assurance de la Qualité et Réglementation

2.1. Déclaration de la Direction

Nôtre objectif est la satisfaction du client, par conséquent cette Direction a décidé établir une Politique de Qualité et Environnement, à travers de l'implantation d'un Système de Gestion de la Qualité et Environnement, lequel fasse nous soyons capables de l'accomplissement des conditions requises exigées dans la norme **ISO 9001** et **ISO 14001** et aussi pour nos Client et Parts Intéressées.

De la même manière, la Direction de **SALICRU** est engagé avec le développement et amélioration du Système de Gestion de la Qualité et Environnement, à travers:

- La communication à toute la Société de la importance de satisfaire tant les conditions requises du client comme les légales et réglementaires.
- La diffusion de la Politique de Qualité et Environnement et la fixation des objectifs de la Qualité et Environnement.
- La réalisation de révisions par la Direction.
- La fourniture des recours nécessaires.

2.2. Réglementation

Le produit SLC ADAPT décrit dans ce manuel d'utilisation est conçu, fabriqué et commercialisé conformément à la norme **EN ISO 9001** d'assurance de la qualité. L'estampillage CE indique sa conformité aux directives de la CEE (citées entre parenthèses) par l'application des normes suivantes:

- **2006/95/EC** sur la sécurité de la basse tension.
- **2004/108/EC** de Compatibilité Électromagnétique (CEM).

Selon les spécifications des normes harmonisées. Normes de référence:

- **IEC/EN 61204-3:** Dispositifs d'alimentation de basse tension, avec sortie de courant continu. Norme de produit C.E.M (Directive de Compatibilité Electromagnétique 89/336/CEE).
- **IEC/ EN 60950-1**: Équipements de technologie de l'information. Sécurité. Partie 1 : Requis généraux.
- **IEC/EN 62040-2**: Systèmes d'alimentation sans interruption (ONDULEUR). Partie 2 : Prescriptions pour la Compatibilité Électromagnétique (CEM).
- **IEC/EN 62040-3**: Systèmes d'alimentation sans interruption (ONDULEUR). Partie 3: Méthodes de spécification de fonctionnement et requis généraux.

La déclaration de conformité CE du produit se trouve à la disposition du client. Veuillez nous appeler à nos bureaux centraux pour la obtenir.

2.3. Environnement

Recyclage de l'équipement à la fin de sa vie utile:

SALICRU s'engage à utiliser les services de sociétés autorisées et conformes avec la réglementation pour le traitement de l'ensemble des produits récupérés à la fin de sa vie utile (nous vous prions de mettre en contact avec votre distributeur).

Emballage : Pour le recyclage de l'emballage, mettez vous en conformité avec les exigences légales en vigueur.

Batteries : Les batteries représentent un danger sérieux pour la santé et le environnement.. Son élimination devra être réalisée conformément avec les lois en vigueur.

3. Considérations de sécurité

Le système SLCADAPT a été dessinée pour des applications industriels et environnements électriquement compliqués.

La série SLCADAPT c'est un sophistiqué système de puissance et doit être manipulé en suivant les suivantes recommandations.

3.1. Quoi faire

- Lire ce manuel attentivement préalable à l'installation et opération de l'ONDULEUR.
- Réviser les précautions de sécurité décrites à continuation afin d'éviter dommages aux utilisateurs et/ou à l'équipement.
- Toutes les connexions de puissance doivent être réalisées par un électricien expérimenté avec le câblage de ce type d'équipement et connaisseur de l'ensemble de réglementations locaux et nationaux. **Un câblage inapproprié peut causer dommages à l'équipement ou blesser au personnel.**
- Faire attention aux étiquettes d'avertissement (warnings) de l'équipement, car représentent un signal d'avertissement de danger pour l'intégrité physique de l'utilisateur.
- Maintenir l'aire de travail propre, débarrassée et libre d'humidité excessive.
- Permettre ne manipuler l'équipement que au personnel technique qualifié. L'équipement ne dispose pas de composants pour l'utilisateur dans son intérieur. **N'essayez pas de le réparer.**
- Ne utilisez l'ONDULEUR que pour le propos pour qui il fut conçu.

ATTENTION - RISQUE D'ÉLECTROCUTION LÉTAL :

Le réceptacle de la batterie contient des batteries de 12 volts qui fournissent des hautes tensions et énergie à l'ONDULEUR même quand celui-ci se trouve déconnecté du secteur. Prendre les précautions dues pendant l'installation, inspection et service.

3.2. Quoi ne pas faire

- Ne pas ouvrir le couvercle de l'ONDULEUR ou les armoires des batteries sous aucune circonstance. Tous les panneaux de l'ONDULEUR et ses portes doivent rester fermés.
- Ne pas introduire aucun objet à travers des ouvertures de ventilation.
- Ne pas introduire des objets dans l'ONDULEUR.
- Ne pas déplacer l'équipement tandis il soit en fonctionnement.
- Ne pas opérer l'équipement à l'extérieur.
- Ne pas basculer l'équipement pendant le transport.
- Ne pas connecter ou déconnecter le câble de la batterie préalable à la déconnexion du disjoncteur de batteries.
- Ne pas déclencher le disjoncteur de batteries si l'armoire de batteries est déconnectée de l'ONDULEUR.
- Ne pas placer des chauffages électriques ou à gaz près de l'équipement. On recommande interdire l'accès à l'équipement au personnel non autorisé.

ATTENTION : RISQUE DE DOMMAGES SÉRIEUX À L'ÉQUIPEMENT!!!

CE SYSTÈME UTILISE LIGNE DE NEUTRE, PAR CE QUI EST COMPLÈTEMENT INTERDIT DE CONNECTER L'ÉQUIPEMENT AU SECTEUR SANS CONDUCTEUR DE NEUTRE!!

NE PAS EMPLOYER CONDUCTEUR DE NEUTRE PEUT CAUSER DES DOMMAGES PERMANENTES À L'ÉQUIPEMENT.

4. Présentation

En général, un Système d'Alimentation sans Interruption (ONDULEUR), fournit une autonomie qui peut s'utiliser face à un défaut ou la chute sous un certain niveau de la tension du secteur. Cependant, la série SLC ADAPT est beaucoup plus que ça.

- La série SLC ADAPT a été dessinée pour protéger les données et les équipements et minimiser les effets pernicieux qui provoquent les irrégularités et défauts de puissance.
- La série SLC ADAPT élimine de façon continuelle les surtensions, pics et trous de tension inhérentes du secteur, lesquelles raccourcissent la vie des équipements, même en absence de coupures de tension.
- La série SLC ADAPT requiert très peu attention ou intervention pendant son fonctionnement normal ; cependant, on devrait lire et comprendre les procédures décrites dans ce manuel afin d'assurer une opération correcte et sans défauts.
- La série SLC ADAPT c'est à topologie parallèle redondante et sa structure est flexible, en permettant étendre facilement sa capacité au moyen de l'addition de modules, lesquels ont été dessinés pour leur connexion à chaud (hot swapping) et pour l'obtention de beaucoup de configurations différents.
- La série SLC ADAPT est installée dans des armoires type rack 19" standard, disponible dans deux configurations : de 10 à 50 kVA et de 60 à 100 kVA.

4.1. Prestations

La série SLC ADAPT c'est :

- Fiable, grâce au parallèle redondante N+1.
- Flexible et modulaire ; peut inclure jusqu'à 10 modules.
- Vrai système On-Line à batteries selon la norme IEC62040-3.
- Une solution de puissance "vert" grâce à sa THD d'entrée de seulement le 5%, qui fournit une puissance propre aux charges.
- L'ONDULEUR emploi une répartition active du courant d'entrée / sortie.
- L'ONDULEUR présente un rendement de jusqu'à le 96% et une efficience dans l'autonomie du 98%.
- C'est léger et petit ; un module de 10 kVA a un poids approximatif de 10 kg.

Fig. 1. *Configuration 10 à 50 kVA en rack 19"*

Fig. 2. *Configuration 60 à 100 kVA en rack 19"*

L'armoire comprend les suivants subracks :

- Contrôle du système.
- 1 à 10 modules de 10 kVA
- Module interrupteur statique (Bypass).

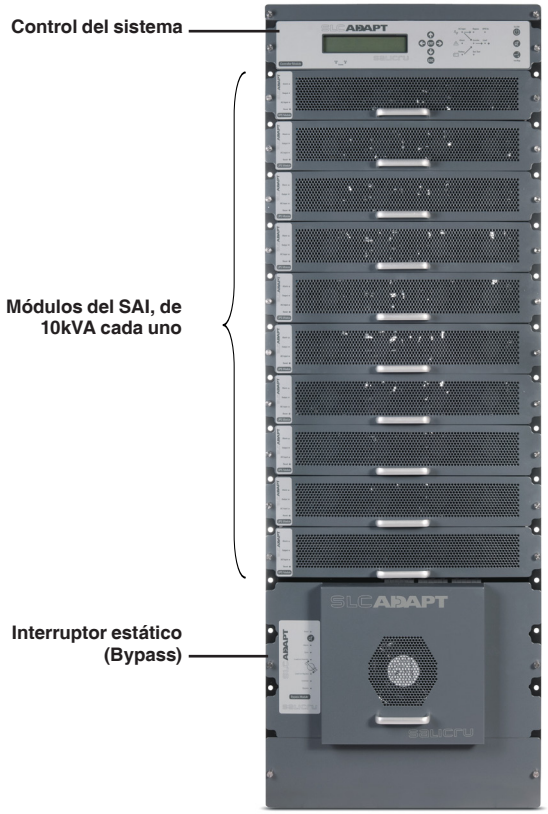


Fig. 3. *Système SLC ADAPT en sous châssis complet*

4.2. Nomenclature

Module ONDULEUR SLC ADAPT

SLC-10-ADAPT L 60Hz

60 Hz	Fréquence réglée dans le module. Omettre pour 50 Hz.
L	Module réglée à monophasée. Omettre pour triphasée.
ADAPT	Série de l'ONDULEUR.
10	Puissance en kVA du module ONDULEUR.

Subrack pour ONDULEURS SLC ADAPT

S-5ADAPT

ADAPT	Série de l'ONDULEUR.
5	Subrack pour 50 kVA.
10	Subrack pour 100 kVA.
S	Subrack

Bypass pour ONDULEURS SLC ADAPT

STS-5ADAPT

ADAPT	Série de l'ONDULEUR.
5	Bypass statique pour subrack de 50 kVA.
10	Bypass statique pour subrack de 100 kVA.
STS	Bypass statique

Contrôle pour ONDULEURS SLC ADAPT

CONTROL-ADAPT

ADAPT Série de l'ONDULEUR

CONTROL Contrôle pour des subracks série ADAPT

4.3. Terminaux entrée / sortie AC

Les terminaux d'entrée et sortie sont placés dans la partie inférieure arrière de l'unité, lesquels sont employés pour connecter les entrées principal et bypass, la batterie et la sortie. Voir la figure x (pour des unités de 50 kVA) ou la y (pour unités de 100 kVA).

4.4. Contrôle du système

Le contrôle de la série SLC ADAPT a été dessiné pour :

- Permettre à l'utilisateur le monitorage de l'ONDULEUR.
- Surveillez les paramètres de toutes les sections de l'ONDULEUR à travers du panneau de contrôle.
- Groupez et résumez les données de toutes les sections de l'ONDULEUR.
- Se communiquer avec des ordinateurs externes afin de transférer des données et opérations.

4.5. Module ONDULEUR (10 kVA / 8 kW)

Le module ONDULEUR est le noyau de la série SLC ADAPT. Est composé de jusqu'à 10 modules identiques en parallèle en dépendant des requêtes de capacité.

Chaque module inclut un chargeur triphasé à PFC et un onduleur triphasé PWM connecté aux batteries au moyen d'une liaison DC classique. Chaque module c'est de type plug-in avec un poids de 10 kg. environ.

4.6. Module interrupteur statique (Bypass ST/SW)

L'interrupteur statique hybride centralisé habilite un transfert automatique de la charge connectée à la sortie des onduleurs à une source alternative toujours que ceux-ci ne puissent pas fournir puissance. Cet interrupteur statique est capable de transférer des grands courants à haute vitesse.

4.7. Batterie

Le groupe de batteries de la série SLC ADAPT est employé comme autonomie dans le cas que le secteur tombe en panne.

Pour les systèmes de 10 à 40 kVA, les batteries peuvent s'installer dans l'intérieur de l'armoire. Cependant, pour ceux de 50 jusqu'à 100 kVA, ou pour des applications où il est nécessaire une autonomie étendue, les batteries doivent s'installer dans une armoire externe attachée au principal.

Le redresseur du système charge les batteries et alimente de plus l'onduleur et le chargeur.

Par sécurité, il est nécessaire garantir une libre circulation d'air autour des batteries. Si le système est installé dans une armoire, celle-ci doit être suffisamment ventilée pour permettre cette libre circulation de l'air. Ce signifie que des portes en verre ou méthacrylate ne sont pas appropriées pour cette série, ni pour la porte frontale ni pour celle d'arrière.

5. Modes de opération

Les fonctions de la série SLCADAPT fournissent énergie électrique aux charges.

Existent trois modes d'opération possibles, lesquels peuvent se présenter pendant l'utilisation normal de l'ONDULEUR tandis il est en train de fournir tension régulée aux charges.

- **Opération normal** : Pendant le mode d'opération normal, l'ONDULEUR fournit une protection totale aux charges.
- **Opération batterie** : Pendant le mode d'opération batterie, la charge est alimentée par celle-ci.
- **Opération bypass :** Pendant le mode d'opération bypass, la puissance est transférée directement de l'entrée AC à la charge, en faisant un bypass sur l'onduleur. Ce mode n'offre pas protection, mais c'est utile pendant des intervalles brèves d'opération. Une fois la tension est rétablie, l'ONDULEUR retourne à sa opération normal.

De plus de ces trois modes d'opération, existent deux modes additionnels que ne peuvent s'invoquer qu'au moyen d'une intervention manuel, soit par l'utilisateur ou par un technicien :

- Bypass de maintenance.
- Arrêt d'urgence (EPO).

Les détails de chaque mode d'opération sont décrits dans les suivantes sections.

5.1. Opération normal

L'ONDULEUR sera presque tout le temps dans opération normal. La charge reçoit l'énergie des onduleurs qui fournissent une tension régulée, en la protégeant des pics et irrégularités du secteur.

Le secteur alimente le chargeur, lequel alimente à son tour l'onduleur avec une tension continuelle, tandis que les batteries sont chargées.

5.2. Opération batterie

Pendant l'opération batterie, la charge continue en recevant énergie des onduleurs, mais l'entrée DC pour eux est prise des batteries en lieu du redresseur.

Les batteries sont galvaniquement connectées par une liaison DC à l'onduleur et au chargeur. La tension DC reste constante quand la tension DC d'entrée descend, sans aucun type de commutation.

La durée de l'opération batterie est déterminée par la demande énergétique de la charge et la capacité de la batterie.

5.3. Opération bypass

Pendant l'opération bypass la charge reçu tension directement du secteur à travers de l'interrupteur statique.

Quand les onduleurs ne puissent pas fournir puissance à la charge, bien à cause d'une surcharge ou d'un court-circuit, le transfert à l'entrée AC est automatique. Aussitôt comme le problème soit corrigé la charge retourne à se transférer à l'onduleur.

6. Interface d'utilisateur

Cette section décrit les touches et indicateurs employés pour opérer l'ONDULEUR.

6.1. Panneau de contrôle

Le panneau de contrôle, placé dans la partie frontale du contrôleur, donne à l'utilisateur un interface pour le système ONDULEUR qu'inclut un écran LCD, un clavier, boutons et indicateurs pour surveiller et contrôler la configuration de l'ONDULEUR et ses fonctions. Le panneau de contrôle est utile tant pour l'utilisateur comme pour le technicien de maintien. Tous les paramètres de l'ONDULEUR peuvent être surveillés à travers de lui.

L'emploi du panneau de contrôle est décrit en détail dans le chapitre "Panneau de contrôle".

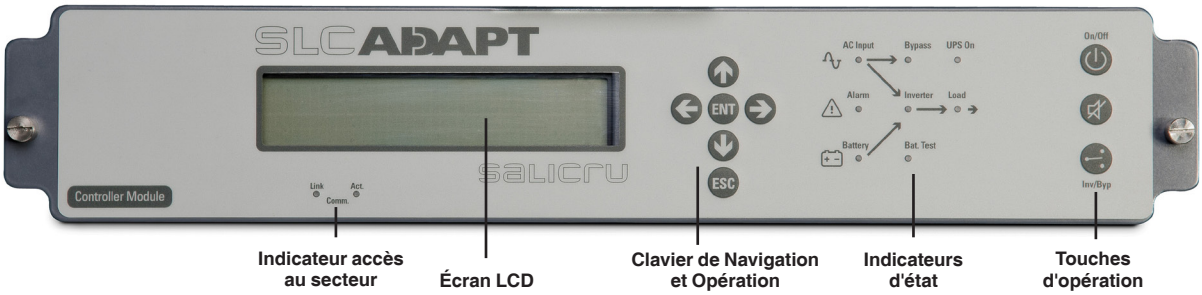


Fig. 4. *Vue du panneau de contrôle*

6.2. Panneaudecontrôledumodule ONDULEUR

Le panneau du module ONDULEUR est placé dans la partie frontale du module et informe à l'utilisateur de son état.

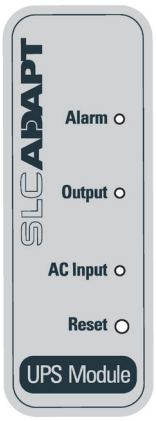


Fig. 5. *Panneau de contrôle du module ONDULEUR*

6.3. Panneau de contrôle de l'interrupteur statique (bypass)

Le panneau de contrôle du Bypass statique est placé dans la partie frontale du module de l'interrupteur statique et informe à l'utilisateur de son état. Toutes les fonctions et indications sont accessibles à travers de ce panneau.

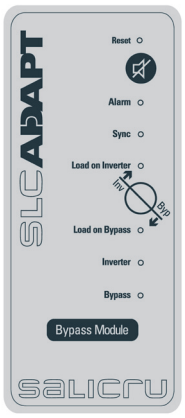


Fig. 6. *Panneau de contrôle du Bypass*

6.4. Écran de contrôle

L'écran de contrôle est présenté dans la Fig. 4 et c'est une partie du contrôle décrite dans la section "Panneau de contrôle", où on décrit comme lire et comprendre cet écran.

Cet écran informe sur tous les menus et montre tous les aspects des systèmes SLC ADAPT : entrée, sortie et bypass, ainsi comme les détails opérationnels. La Fig. 7 montre l'écran d'un ONDULEUR triphasé.

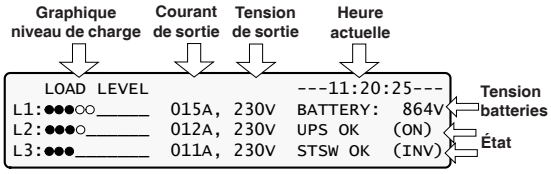


Fig. 7. *Écran de contrôle d'un ONDULEUR MODULAIRE*

C'est ainsi comme l'écran de contrôle apparaît tandis que l'ONDULEUR fonctionne normalement.

6.4.1. Graphique de barres du niveau de charge

La graphique du niveau de charge dans l'écran par défaut montre la charge approximative dans chaque phase de sortie de l'ONDULEUR, ainsi comme un pourcentage de la sortie maximale disponible dans chaque phase.

La charge dans chaque phase est représentée par des séries de 1 à 10 points. Chaque point représente le 10% de la sortie maximale disponible par phase, environ.

Les points peuvent être pleins (en noir) ou vides (en blanc). Le nombre de points en noir représente les kW et les noirs et blancs ensemble les kVA (puissance apparente).

Par exemple, dans la , la charge de la **ligne 2** c'est du 30% (3 points en noir) du maximum en termes de kW, et le 40% (3 ponts en noir + 1 point en blanc) du maximum en termes de kVA.

Pour computer la valeur approximative en kW ou kVA de chaque point :

1. Computer le charge maximale par phase =

   $$\frac{10\ \text{kVA [ou 8kW]}}{3\ \text{phases}} \times (\text{nº total modules} - \text{nº modules redond.})$$

2. Diviser la charge maximale par phase par 10 nous donnera la valeur de 1 point.

   Exemple : Un système composé de 10 modules, 2 desquels redondants :

   10 kVA / 3 x (10-2) = 3,33 x 8 = charge max. par phase = 26,67 kVA.

   Ainsi, 26,67 / 10 = 2,67 kVA c'est la valeur approximative de chaque point.

6.5. Clavier de navigation et opération

Le clavier de navigation et opération travaille à l'ensemble avec l'écran de contrôle. Permet la navigation à travers des menus disponibles, tout en employant les touches de direction ⮌⮍⮎⮏ et le ENT et le ESC pour sélectionner ou sortir, respectivement.

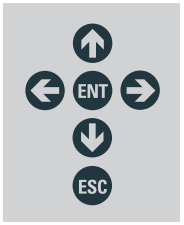


Fig. 8. *Clavier de navigation et opération*

6.6. Indicateurs d'État

Les indicateurs d'état montrent ce qui se passe et comment l'ONDULEUR alimente la charge.

Le suivant diagramme montre l'alimentation et les chemins du flux employés pour chacun des 3 modes d'opération automatiques.

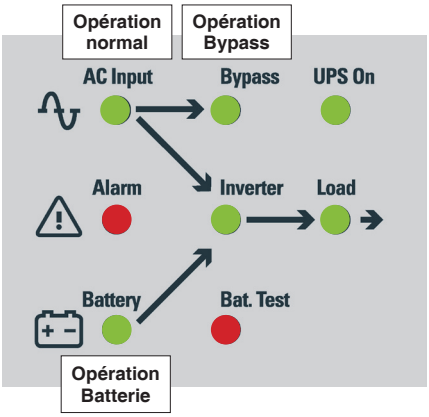


Fig. 9. *Indicateurs d'état*

Ac Line	**Vert** - Montre que le secteur est présent et dedans des marges
Alarm	**Rouge** - Clignote pour indiquer la condition d'alarme général
Battery	**Vert** - Montre que la batterie est en mode décharge
Bypass	**Vert** - Montre que la charge est alimentée du secteur
Inverter	**Vert** - Montre que l'onduleur alimente la charge
Bat. Test	**Rouge clignotant** - Montre que le test de batterie est en marche **Rouge stable** - Défaut dans le test de batterie
UPS On	**Vert** - Indique que l'ONDULEUR est en marche
Load	**Vert** - Indique que dans la sortie il y a tension AC.

Tableau 1. *Indicateurs d'état*

6.7. Touches d'opération

Les touches d'opération sont montrées à continuation dams le :

- **On/Off** fait un remis à zéro (reset) sur l'ONDULEUR.
- **Alarm** muet l'alarme sonore.
- **Inv/Byp** permet à l'ingénieur de maintenance changer le mode d'opération manuellement.

	Interrupteur ON/FF de l'ONDULEUR
	Silencieux de l'alarme
	Interrupteur manuel Onduleur/Bypass

Tableau 2. *Touches d'opération*

6.8. Indicateur d'accès au réseau

L'indicateur d'accès au réseau montre si la connexion est disponible et si c'est active.

Fig. 10. *Indicateur d'accès au réseau*

Link	**Rouge** - Indique la présence d'une liaison connexion à réseau
Act	**Vert** - Indique que le réseau est active

Tableau 3. *Indication accès au réseau*

6.9. Modes d'opération de l'ONDULEUR

6.9.1. Opération normal

Pendant l'opération normal, l'ONDULEUR absorbe puissance du secteur, alimente à l'onduleur en continue et fournit tension AC à la charge.

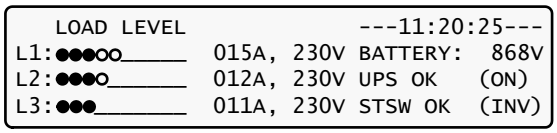


Fig. 11. *Écran de contrôle en opération normal*

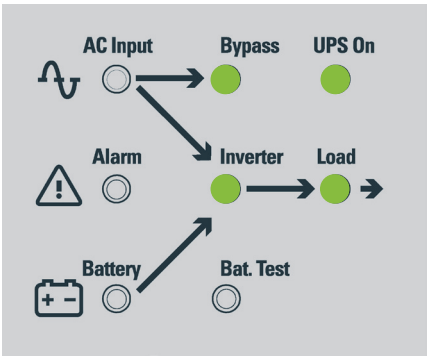


Fig. 12. *Indication d'opération normal*

6.9.2. Opération batterie

Pendant l'opération batterie, celle-ci fournit tension continuelle à l'onduleur, lequel, à son tour, fournit tension AC à la charge. La LED rouge d'alarme clignote pour indique un état anomal.

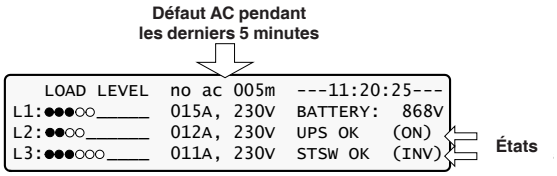

Défaut AC pendant
les derniers 5 minutes
LOAD LEVEL no ac 005m ---11:20:25---
L1:●●●○○_____ 015A, 230V BATTERY: 868V
L2:●●○○_____ 012A, 230V UPS OK (ON)
L3:●●●○○○____ 011A, 230V STSW OK (INV)
États

Fig. 13. *Défauts tension AC*

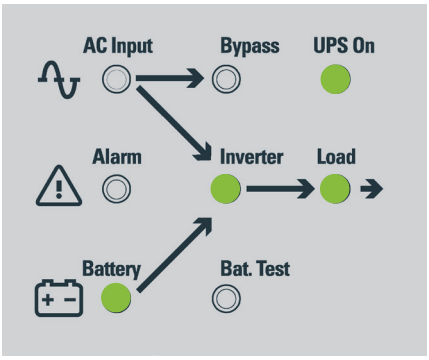


Fig. 14. *Indication des défauts de AC*

6.9.3. Opération Bypass (automatique)

Pendant l'opération de Bypass, le secteur alimente à la charge à travers de l'interrupteur statique de bypass. La LED rouge d'alarme clignote pour indiquer un état anomal.

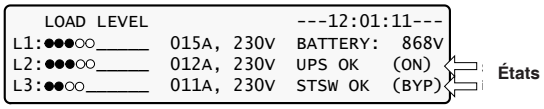


Fig. 15. *Avertissements (Warning) de Bypass*

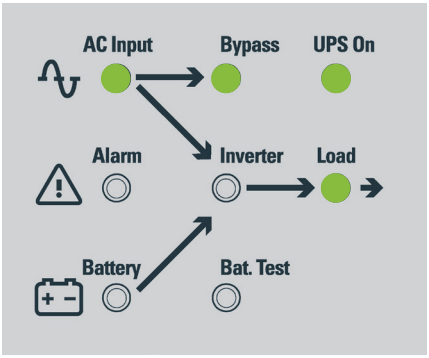


Fig. 16. *Indication warning Bypass*

6.9.4. Opération Bypass (manuel)

Si l'ONDULEUR a été commuté manuellement à opération Bypass au moyen de la touche Inv/Byp, la charge est transférée au secteur. Le retransfert à l'opération normal doit se réaliser manuellement. La LED rouge indicateur d'alarme clignote pour indiquer un état anomal.

6.9.5. Arrêt d'urgence - EPO (manuel)

Le client peut installer un commutateur d'arrêt d'urgence externe (EPO), lequel coupe la tension aux charges dans des situations d'urgence. Une fois arrêté l'ONDULEUR au moyen de l'EPO, celui-ci doit se reinitier manuellement.

L'interrupteur EPO doit être du type N.O, 24 Vdc, 1 A.

7. Installation du système

7.1. Installation du sous-châssis dans une armoire de 19”

Le sous-châssis doit s'installer dans une armoire type rack 19". Ce chapitre explique comment le faire.

Procédure pour l'installation du sous-châssis dans une armoire de 19" :

1. Retirez le contrôleur et les modules ONDULEUR du sous-châssis en enlevant les deux vis - un par chaque côté - qui fixent chaque module dans son lieu (voir la et la).
2. Retirez les écrous coffrés qui fixent chaque module, deux par chaque côté, et un à chaque côté du sous-châssis.
3. Retirez les vis et les écrous coffrés qui fixent le module Bypass, mais NE PAS retirer le même module.

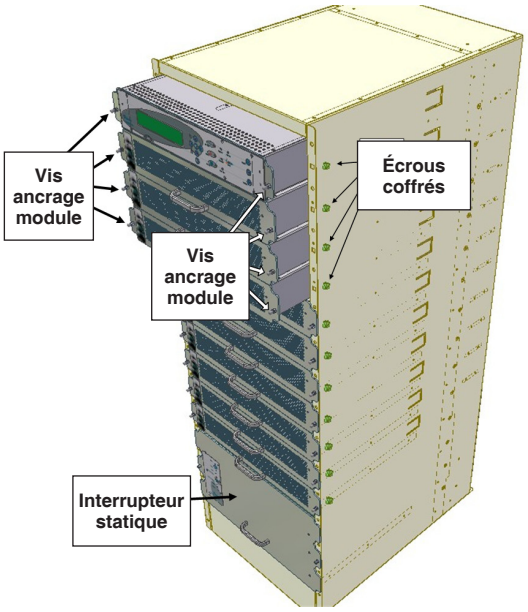


Fig. 17. *Installation des modules dans un rack (a)*

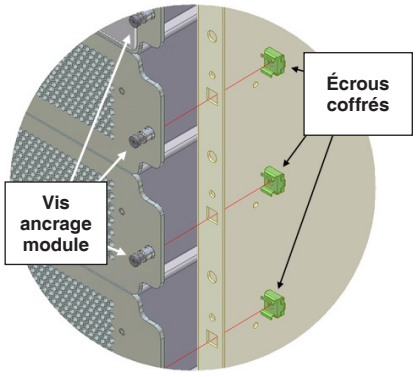


Fig. 18. *Installation des modules dans un rack (b)*

4. Installez les écrous coffrés dans les guides de fixation droite et gauche de l'armoire 19". Les écrous coffrés doivent s'installer pour le contrôle et pour chaque unité ONDULEUR et, de plus, pour fixer le sous-châssis de l'ONDULEUR à l'armoire. Généralement, les écrous coffrés devraient s'installer de façon alternative, un pour fixer le module, un autre pour le sous-châssis, un pour le module, et ainsi successivement. Voir la et la .

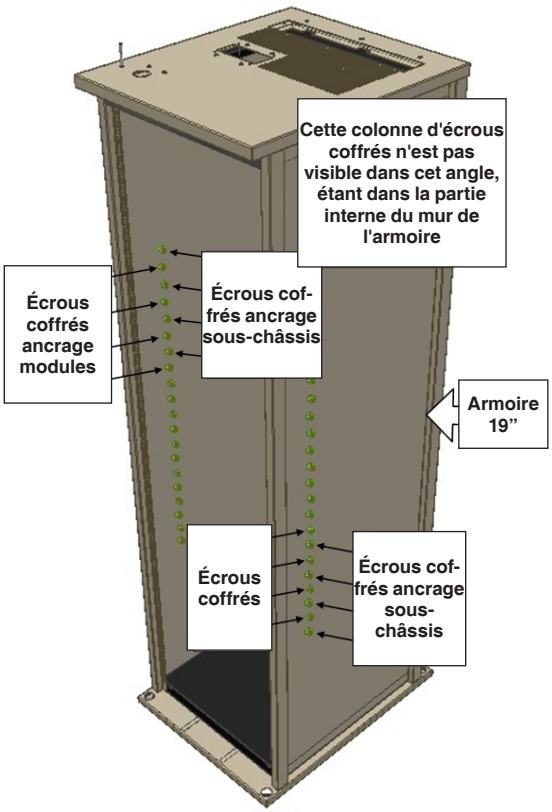

Cette colonne d'écrous coffrés n'est pas visible dans cet angle, étant dans la partie interne du mur de l'armoire
Écrous coffrés ancrage modules
Écrous coffrés ancrage sous-châssis
Armoire 19”
Écrous coffrés
Écrous coffrés ancrage sous-châssis

Fig. 19. *Installation du sous-châssis dans un rack (c)*

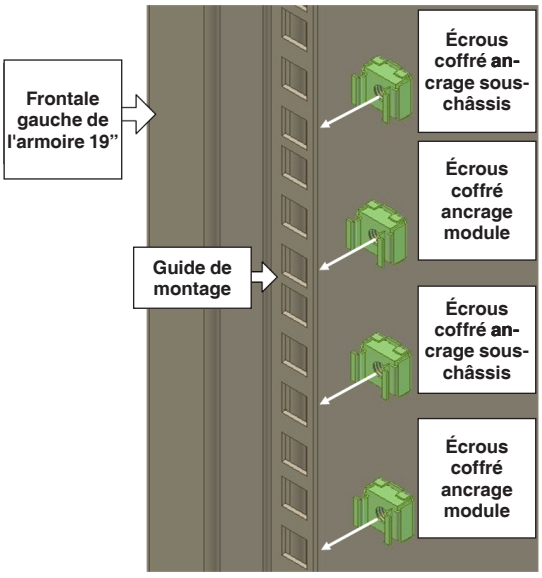

Frontale gauche de l'armoire 19”
Guide de montage
Écrous coffré ancrage sous-châssis
Écrous coffré ancrage module
Écrous coffré ancrage sous-châssis
Écrous coffré ancrage module

Fig. 20. *Installation du sous-châssis dans un rack (d)*

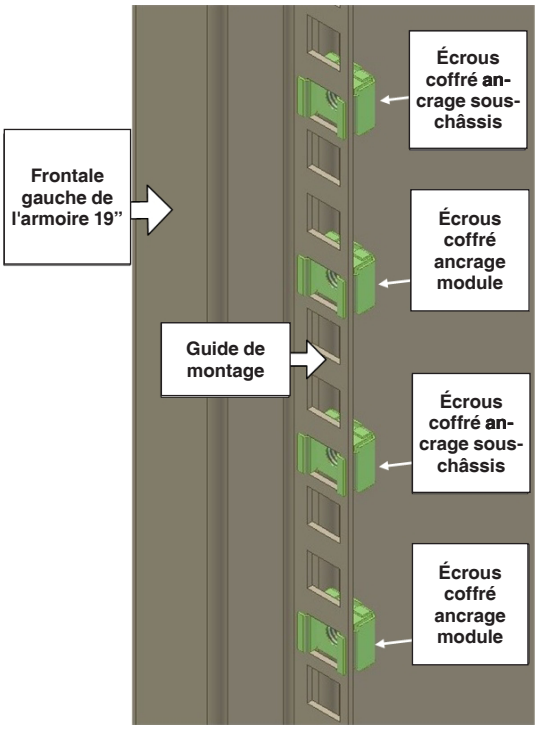

Écrous coffré ancrage sous-châssis
Frontale gauche de l'armoire 19”
Écrous coffré ancrage module
Guide de montage
Écrous coffré ancrage sous-châssis
Écrous coffré ancrage module

Fig. 21. *Installation du sous-châssis dans un rack (e)*

5. Levez et introduisez le sous-châssis dedans l'armoire de 19". C'est un travail pour deux personnes dû au poids du même.
6. Assurez le sous-châssis dans l'armoire tout en insérant les vis M6 à travers du sous-châssis et de la guide de montage de l'armoire, dans les écrous coffrés. Voir la Fig. 22 (rappelez de laisser des écrous coffrés libres pour les vis des modules).

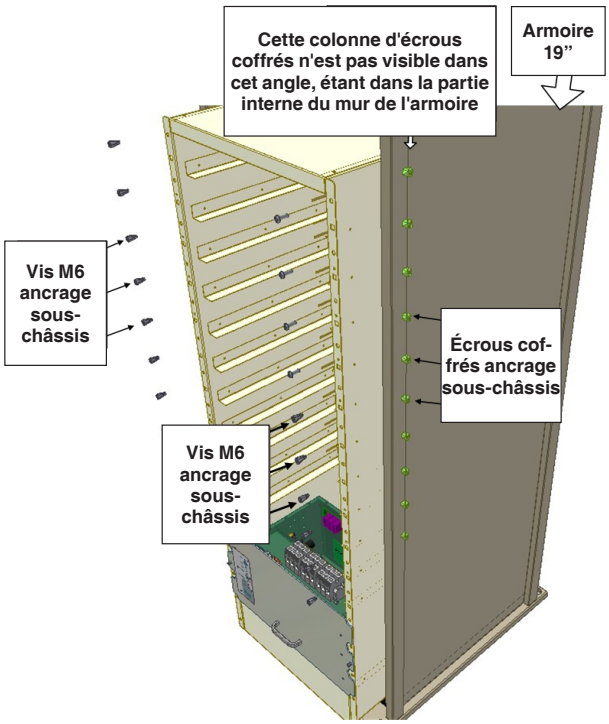

Cette colonne d'écrous coffrés n'est pas visible dans cet angle, étant dans la partie interne du mur de l'armoire
Armoire 19”
Vis M6 ancrage sous-châssis
Écrous coffrés ancrage sous-châssis
Vis M6 ancrage sous-châssis

Fig. 22. *Installation du sous-châssis dans un rack (f)*

7. Glissezlemoduledecontrôleetlesmodulesdepuissance dans son lieu dedans du sous-châssis et les assurer au moyen de leurs vis, à travers du sous-châssis et de l'armoire, dans les écrous coffrés correspondants (voir la et la Fig. 24).

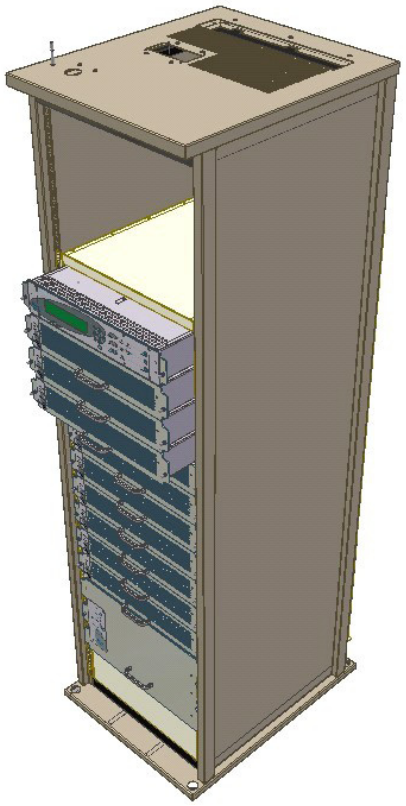


Fig. 23. *Installation du sous-châssis dans un rack (g)*

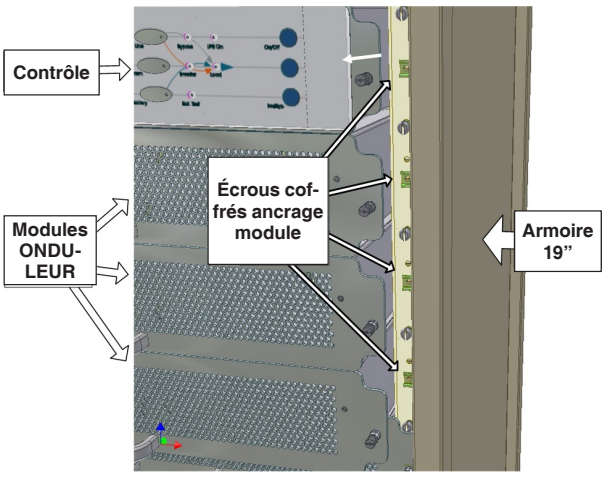


Fig. 24. *Installation du sous-châssis dans un rack (h)*

Ceci complète la procédure d'installation du sous-châssis dans l'armoire de 19”.

7.2. Câblage

7.2.1. Ligne de neutre

Pendant l'installation et opération de l'ONDULEUR, il est nécessaire que la ligne de neutre soit toujours connectée.

ATTENTION! Si quelque fois le neutre est déconnectée, il n'y aura aucune tension de référence d'entrée et sortie dû à que celui-ci est passant. Ça peut provoquer que le système définit sa propre référence de tension, laquelle sera distribuée entre les trois phases de sortie. **Ce peut causer des sérieux dommages à l'ONDULEUR.**

ATTENTION! La protection tetrapolaire peut déconnecter la ligne de neutre.

ATTENTION! Si la protection principal c'est tetrapolaire, existe le risque de déconnecter le neutre quand la protection déclenche, ce qui peut causer les problèmes antérieurement cités.
Afin d'éviter ces problèmes, on recommande, dans le cas d'utiliser des protections tetrapolaires, installer un transformateur d'isolement qui fournisse, en permanence, une ligne de neutre à l'ONDULEUR.

La montre la forme incorrecte de connecter l'ONDULEUR à un générateur de neutre.

La montre une solution acceptable de connexion dans le cas qu'on ait un générateur de neutre.

La montre le générateur et la connexion recommandés (tripolaire).

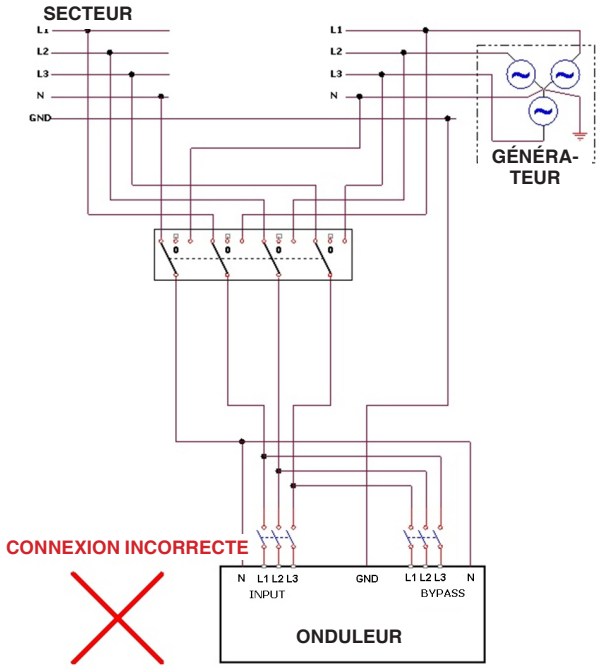


Fig. 25. *Forme incorrecte de connexion de l'ONDULEUR avec une protection tetrapolaire*

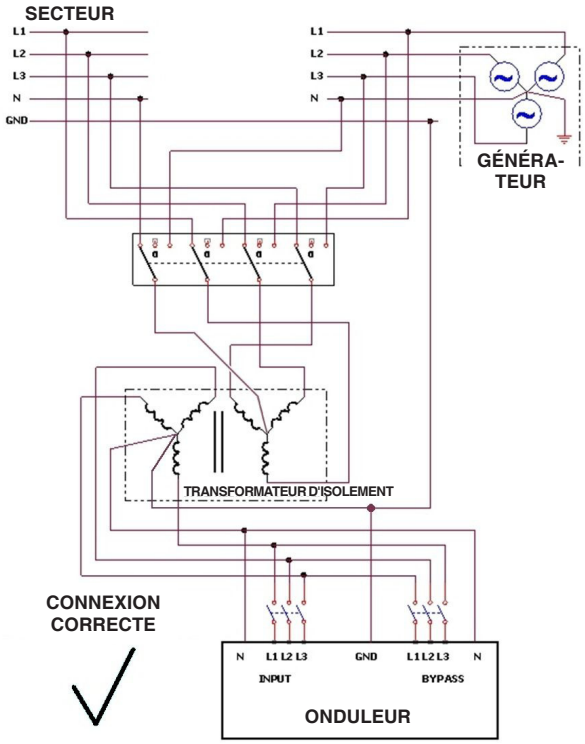


Fig. 26. *Connexion acceptable pour un générateur de neutre et une protection tetrapolaire*

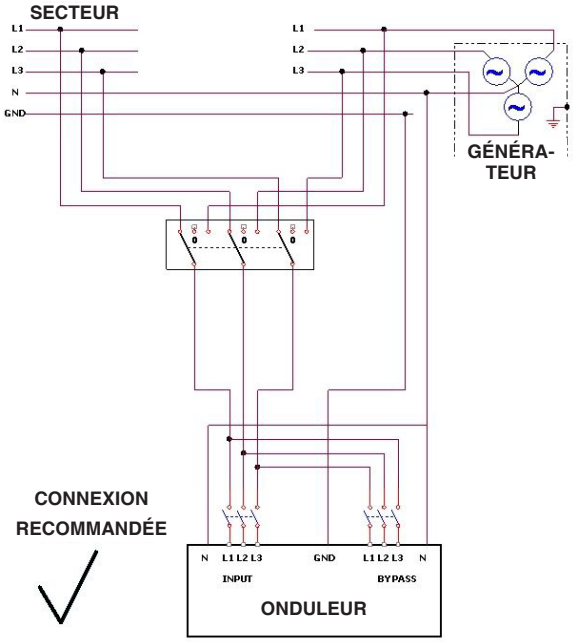


Fig. 27. *Connexion recommandée : générateur de neutre et protection tripolaire*

ATTENTION! RISQUE D'ÉLECTROCUTION OU DOMMAGES! L'INSTALLATION NE DOIT SE RÉALISER QUE PAR PERSONNEL TECHNIQUE QUALIFIÉ!

VÉRIFIEZ QU'ON EMPLOIE UN CÂBLAGE DE LA SUFFISANTE SECTION POUR LE COURANT MAXIMUM DANS LA CONNEXION DE L'ONDULEUR AVEC LE SECTEUR ET AVEC LES CHARGES.

7.2.2. Instructions d'installation pour la configuration 3-3 standard

Les terminaux d'entrée/sortie des modèles de 50 kVA et 100 kVA sont différents. Voir la section "Fusibles AC et DC" pour plus des détails.

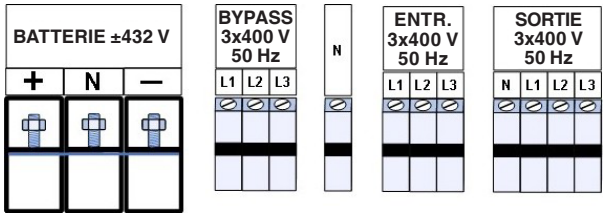


Fig. 28. *Terminaux du modèle jusqu'à 50 kVA*

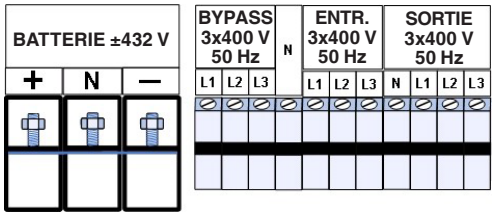


Fig. 29. *Terminaux du modèle jusqu'à 100 kVA*

1. Connectez l'entrée AC du redresseur, l'entrée AC du Bypass et les câbles de sortie.
2. Utilisez une clé dynamométrique pour serrer les terminaux jusqu'à 270 lbs/pouce.

Note : N'Employez que conducteur à cuivre.

ATTENTION! RISQUE D'ÉLECTROCUTION OU DOMMAGES! L'INSTALLATION NE DOIT SE RÉALISER QUE PAR PERSONNEL TECHNIQUE QUALIFIÉ!.

7.2.2.1. Schémas pour la configuration standard 3-3

La Fig. 30 montre le schéma pour la configuration standard
Fig. 30 3-3 (3x400 Vac, 50/60 Hz).

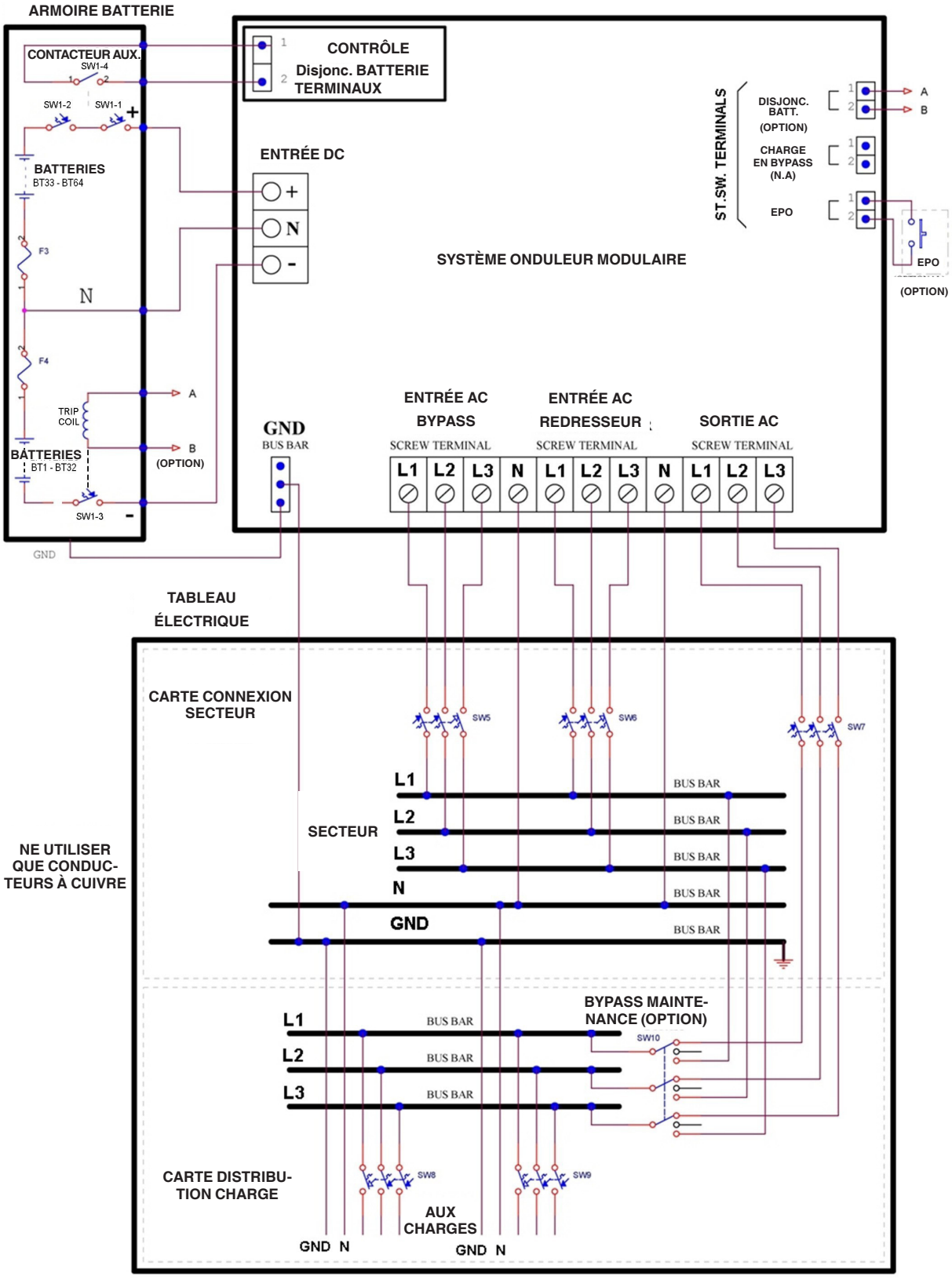


Fig. 30. *Schéma configuration triphasée*

7.2.2.2. Recommandations section de câbles et calibre de disjoncteurs

ATTENTION! Pour réduire le risque d'incendie, connectez l'ONDULEUR à un circuit avec des circuits de protection contre des surintensités, comme on indique dans le Tableau 4, ou d'accord avec la normative local.

Le Tableau 4 montre les câbles recommandés et les calibres des disjoncteurs pour connecter l'ONDULEUR au tableau électrique. Voir la pour plus de détails.

CAPACITÉ DE SORTIE DU SYSTÈME (kW)	400 V	
	INTENSITÉS AC (SW5 - SW10) (A)	SECTION CÂBLE mm²
10	16	2.5
20	32	6
30	50	10
40	63	16
50	80	25
60	100	35
70	100	35
80	125	50
90	140	50
100	160	50

Tableau 4. *Recommandation de section de câbles et calibre des disjoncteurs*

Note: Les sections du câble ne sont que recommandations. Il faut suivre les codes électriques locaux et nationaux applicables.

La connexion du SLC**ADAPT** aux tableaux électriques doit se réaliser par des électriciens expérimentés.

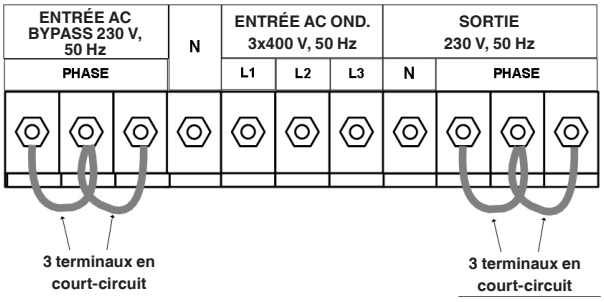
7.2.3. Instructions d'installation pour la configuration 3-1

Connexion de l'ONDULEUR pour l'utilisation dans la configuration 3-1, c'est-à-dire, avec trois phases d'entrée (3 x 400 V et neutre) et une phase de sortie (230 V et neutre).

Attention : La puissance maximale de sortie permisse dans cette configuration est 40 kVA.

7.2.3.1. Terminaux de connexion pour la configuration 3-1

Les terminaux du secteur sont essentiels pour l'installation de l'ONDULEUR et sont employés pour connecter l'entrée AC, les entrées de Bypass et la sortie AC. Employer une clé dynamométrique pour la connexion des terminaux, avec un pair maximum de 270 lbs/pouce.



NE UTILISER QUE CONDUCTEURS EN CUIVRE

Fig. 31. *Terminaux connexion pour la configuration 3-1*

Pour la configuration 3-1 :

- Les terminaux AC de Bypass L1, L2 et L3 doivent être court-circuités avec un câble de 35 mm² de section.
- Les terminaux AC de sortie L1, L2 et L3 doivent être court-circuités avec un câble de la même section antérieure.

Fig. 32. *Diagramme de blocs : configuration entrée et sortie*

7.2.3.2. Schéma configuration 3-1

La Fig. 33 montre le schéma de la configuration 3-1 (3x400 Vac, 230 Vac, 50/60 Hz.).

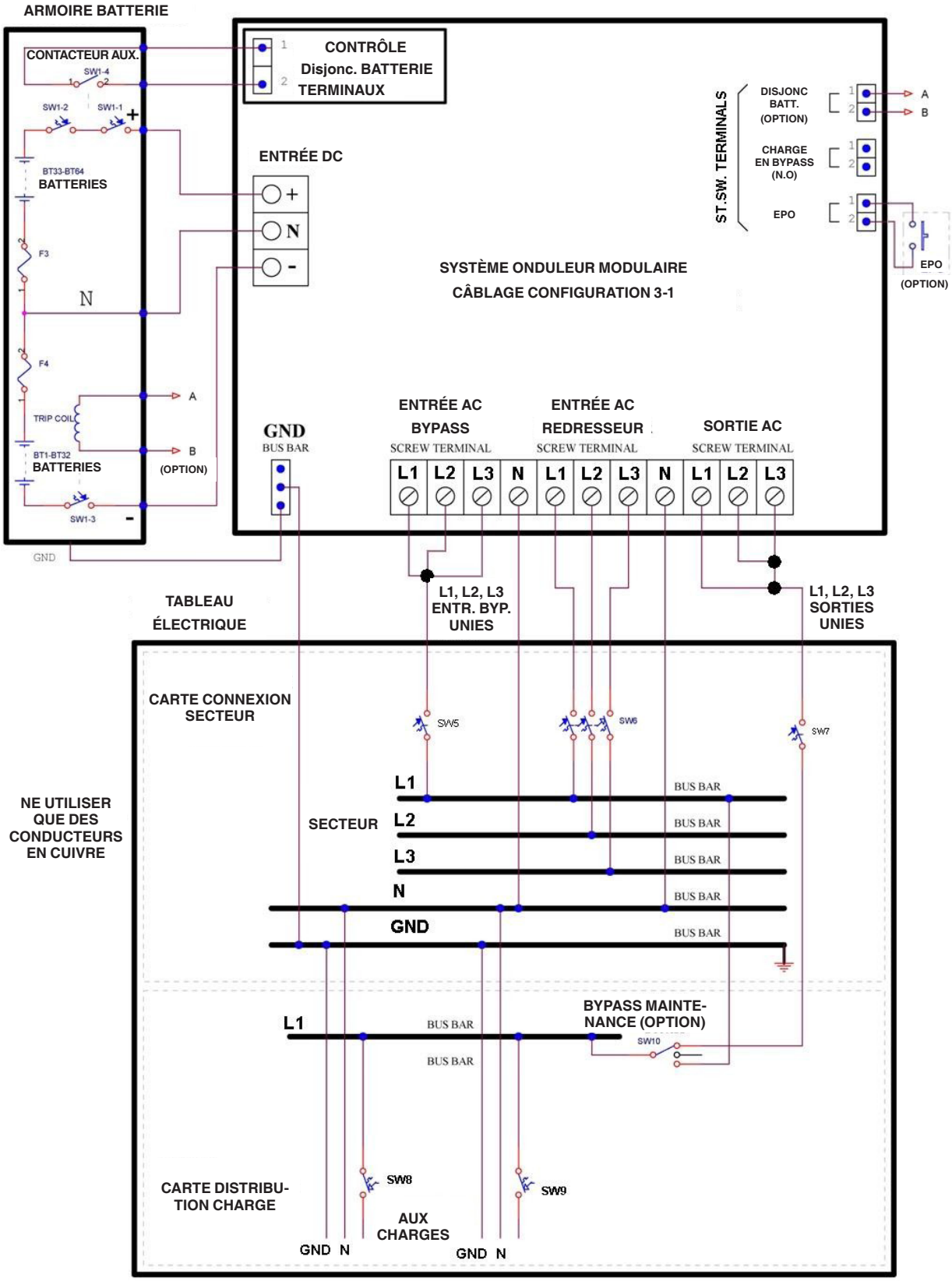


Fig. 33. *Schéma configuration tri-mono*

7.2.3.3. Réglages commutateurs modules monophasés

Il est nécessaire une considération spécial pour opérer l'ONDULATEUR en configuration monophasée de sortie :

- Dans la partie gauche de chaque module, près du panneau frontal, il y a une petite fenêtre qui donne accès à trois commutateurs.
- Pour sortie monophasée, le commutateur nº 3 doit se placer à la position OFF (DROITE) dans tous les modules du système.

7.2.3.4. Protection surintensité pour configuration 3-1

Assurer que les lignes d'entrée et sortie de l'ONDULEUR disposent de disjoncteurs installés d'accord les calibres qu'on peut voir dans le tableau suivant :

Modèle SLC ADAPT	Ligne	Protection maximale de surintensité (CBs)
10 kVA	Entrée AC	3 x 16 A
	Entrée AC Bypass	50 A
	Charge	50 A
	Entrée DC Batterie	30 A
20 kVA	Entrée AC	3 x 32 A
	Entrée AC Bypass	95 A
	Charge	95 A
	Entrée DC Batterie	60 A
30 kVA	Entrée AC	3 x 50 A
	Entrée AC Bypass	140 A
	Charge	140 A
	Entrée DC Batterie	90 A
40 kVA	Entrée AC	3 x 63 A
	Entrée AC Bypass	175 A
	Charge	175 A
	Entrée DC Batterie	125 A
50 kVA	Entrée AC	3 x 100 A
	Entrée AC Bypass	175 A
	Charge	175 A
	Entrée DC Batterie	145 A

Tableau 5. *Protections surintensité nécessaires (10 - 50 kVA)*

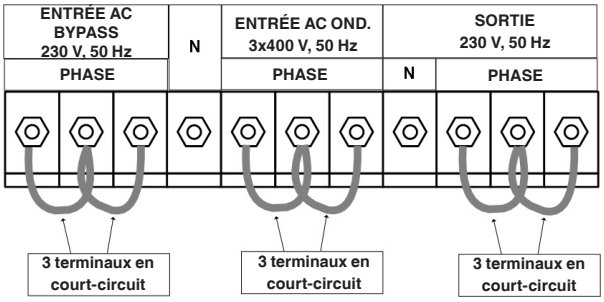
7.2.4. Instructions d'installation pour la configuration 1-1

La connexion du système SLC ADAPT pour sa utilisation en configuration 1-1, c'est-à-dire, avec entrée et sortie monophasées à 230 Vac phase-neutre, est décrite dans le présent chapitre.

Attention! La puissance maximale permisse par sécurité dans cette configuration est 20 kVA.

7.2.4.1. Connexion des terminaux pour la configuration 1-1

Les terminaux principaux sont essentiels pour l'installation de l'ONDULEUR et sont utilisés pour brancher l'entrée AC et celle de Bypass et la sortie. On doit utiliser une clé dynamométrique pour serrer les terminaux jusqu'aux 270 lbs/pouce.



NE UTILISER QUE CONDUCTEUR EN CUIVRE

Fig. 34. *Connexions des terminaux pour la configuration 1-1*

Pour la configuration 1-1 :

- Les terminaux d'entrée AC de Bypass L1, L2 et L3 doivent se court-circuiter avec un câble de 35 mm^2.
- Les terminaux d'entrée AC à l'ONDULEUR L1, L2 et L3 doivent se court-circuiter avec un câble de 35 mm^2.
- Les terminaux de sortie AC L1, L2 et L3 doivent se court-circuiter avec un câble de 35 mm^2.

Fig. 35. *Diagramme de blocs : configuration d'entrée et sortie*

7.2.4.2. Schémas configuration 1-1

La Fig. 36 montre le schéma de la configuration 1-1 :

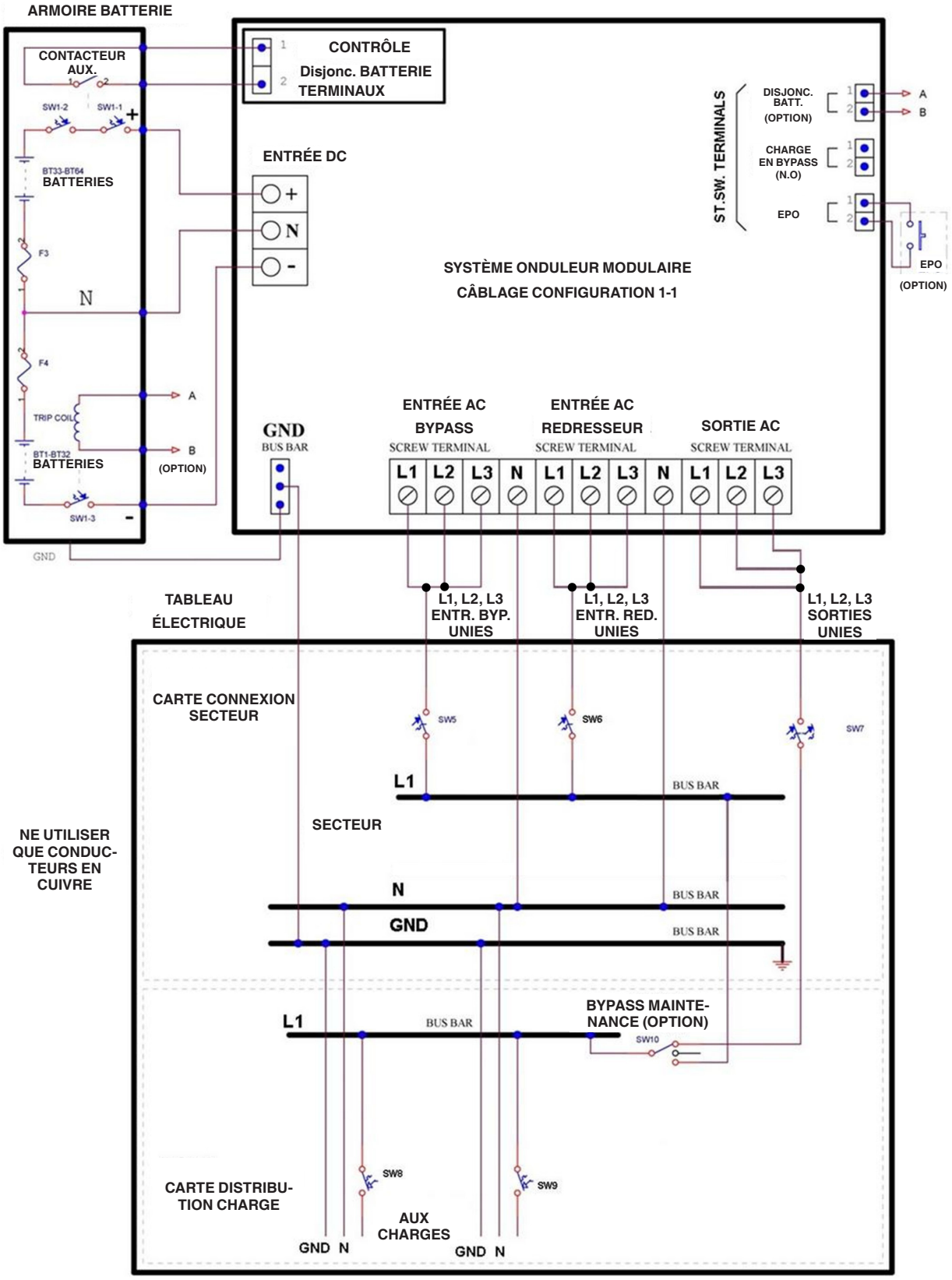


Fig. 36. *Schéma configuration mono-mono*

7.2.4.3. Réglages commutateurs modules monophasés

Il est nécessaire une considération spécial pour opérer l'ONDULEUR dans une configuration monophasée de sortie :

- Dans la partie gauche de chaque module, près du panneau frontal, il y a une petite fenêtre qui donne accès à trois commutateurs.
- Pour sortie monophasée, le commutateur nº 3 doit se placer dans la position OFF (DROITE) dans tous les modules du système.

7.2.4.4. Protection de surintensité pour la configuration 1-1

Assurez que les lignes d'entrée et sortie de l'ONDULEUR disposent de disjoncteurs installés d'accord les calibres qu'on peut voir dans le tableau suivant :

Modèle SLC ADAPT	Ligne	Protection maximale de surintensité
10 kVA	Entrée AC	50 A
	Entrée AC Bypass	
	Charge	
	Entrée DC Batterie	30 A
20 kVA	Entrée AC	95 A
	Entrée AC Bypass	
	Charge	
	Entrée DC Batterie	60 A
30 kVA	Entrée AC	140 A
	Entrée AC Bypass	
	Charge	
	Entrée DC Batterie	90 A
40 kVA	Entrée AC	175 A
	Entrée AC Bypass	
	Charge	
	Entrée DC Batterie	125 A
50 kVA	Entrée AC	220 A
	Entrée AC Bypass	
	Charge	
	Entrée DC Batterie	150 A

Tableau 6. *Protections de surintensité requises*

7.2.5. Connexion des batteries dans l'armoire de batteries

1. Installez les batteries dedans l'armoire et réalisez les connexions nécessaires dans l'interrupteur intérieur de la même armoire.
2. Mesurez la tension DC dans les terminaux dudit interrupteur.
3. Vérifiez qu'on obtient des valeurs de +384 Vdc (rouge) et –384 Vdc (noir) référencées au neutre N (bleu).

7.2.5.1. Connexion de l'armoire de batteries à l'ONDULEUR

Branchez les câbles de l'armoire de batteries aux terminaux d'entrée DC de l'ONDULEUR.

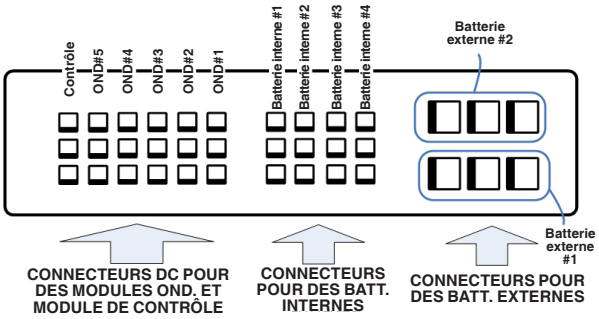


Fig. 37. *Placement terminaux DC dans le modèle de 50 kVA*

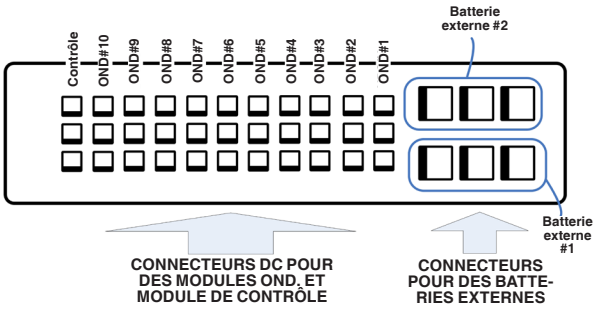


Fig. 38. *Placement terminaux DC dans le modèle de 100 kVA*

Note : L'interrupteur de l'armoire de batteries devrait se placer dans la position Off (ouvert).

7.3. Fusibles AC et DC

Les fusibles AC et DC sont placés dans le panneau arrière de l'ONDULEUR, sur les terminaux.

Fig. 39. *Fusibles AC et DC et terminaux (mod. 50 kVA)*

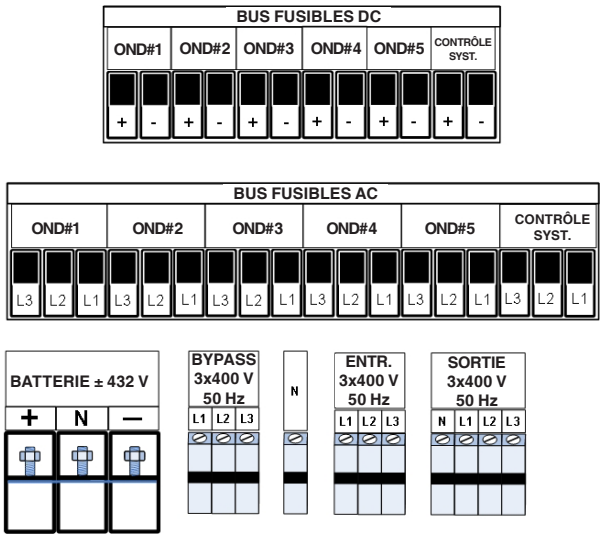


Fig. 40. *Diagramme de fusibles AC et DC et terminaux (modèle 50 kVA)*

Fig. 41. *Fusibles AC et DC et terminaux (mod.100 kVA)*

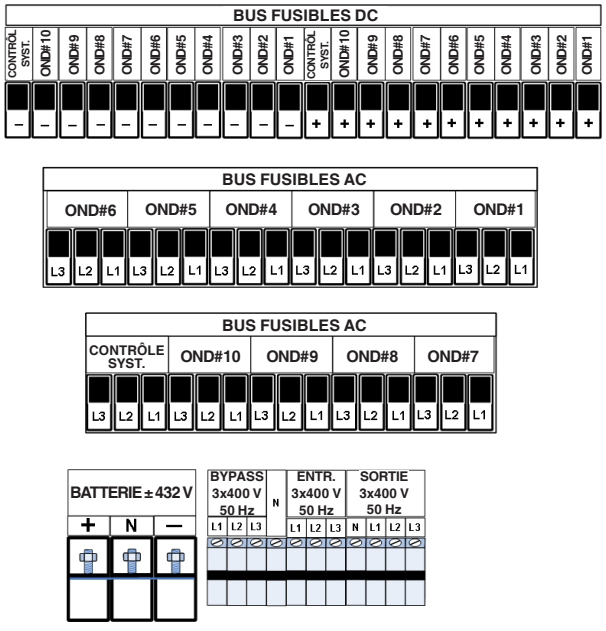


Fig. 42. *Diagramme de fusibles AC et DC et terminaux (modèle 100 kVA)*

7.4. Connexions des terminaux spéciaux

Ce chapitre décrit les terminaux de connexion de propos spécial du SLC ADAPT.

Les terminaux de propos spécial sont placés dans le plateau de l'interrupteur statique. Pour y accéder, l'interrupteur statique doit être partiellement extrait (après de la déconnexion de toutes les tensions de l'ONDULEUR et en ayant suivi toutes les procédures de sécurité). La Fig. 43 montre ces connexions.

Avertissement : Existent aussi quelques connecteurs de propos spécial dans la partie arrière du module de contrôle.

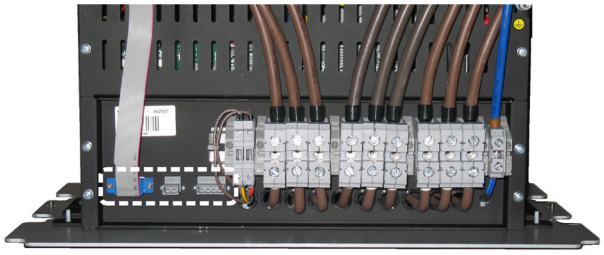


Fig. 43. *Terminaux de propos spécial dans le plateau de l'interrupteur statique STSW*

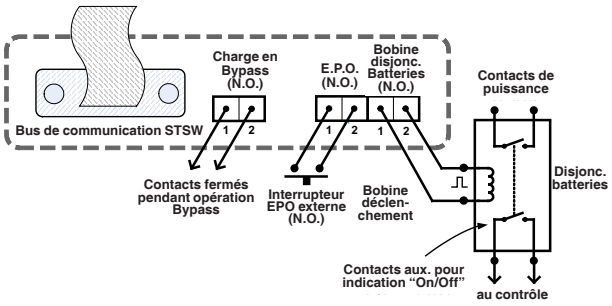


Fig. 44. *Détail des terminaux de propos spécial*

7.4.1. Alarme de charge en Bypass

Cette sortie de contacts libres de potentiel c'est N.O. et se ferme lors du transfert de la charge à Bypass. Les contacts s'ouvrent à nouveau lors du retour à mode Onduleur.

7.4.2. Bobine de déclenchement de la batterie

Les terminaux de la bobine de déclenchement de la batterie doivent être connectés au disjoncteur de la même. Une fois réalisée la connexion, et si l'interrupteur d'EPO est activé, l'ONDULEUR envoie une impulsion de 230 V à la bobine de déclenchement du disjoncteur de la batterie, en provoquant sa ouverture (OFF).

Employer la bobine de déclenchement de la batterie veut dire, ne pas seulement utiliser l'EPO pour couper toutes les sorties de l'ONDULEUR, si no pour déclencher aussi le disjoncteur de la batterie.

7.4.3. E.P.O.

Le client peut installer un interrupteur EPO externe pour faire possible l'arrêt immédiat de l'ONDULEUR. Une fois arrêté, l'ONDULEUR doit être initialisé de façon manuelle.

L'ONDULEUR dispose de deux terminaux marqués avec les sigles "EPO" pour la connexion de cet interrupteur. Employer une touche type champignon de grande taille avec des contacts N.O. et de calibre non inférieur à 1 A / 23 Vdc. Vérifiez la continuité de l'interrupteur dans ses points de connexion préalable à l'installation.

Pour redémarrer l'ONDULEUR après l'utilisation de l'EPO, baissez tous les disjoncteurs (entrée AC redresseur, entrée AC Bypass, batterie), déverrouillez l'interrupteur EPO (si c'est de ce type) et démarrez l'ONDULEUR normalement (voir le chapitre "Procédure de mise en marche").

7.5. Vérifications à réaliser préalable à l'installation

	VÉRIFICATION	EXIGENCE	VALEUR/ VER
1.	Temp. ambiante dans le endroit d'installation	Recom.: entre +15 °C et +25 °C	Travail
		Recom.: entre –10 °C et +40 °C	Stock
2.	Humidité et condensation	Vérifiez qu'il n'y a pas condensation ou humidité dans l'endroit d'installation	
3.	Ventilation	Vérifiez que le flux d'air ou ventilation forcée c'est suffisant pour les armoires batterie	
4.	De l'endroit d'installation	Vérifiez que la structure et l'espace sont appropriés pour les dimensions et poids des unités ONDULEUR et leurs armoires batteries	
5.	Planification placement ONDULEURS, salles d'accès aux armoires batteries et tableaux électriques	Vérifiez qu'existent au moins 91 cm. d'espace arrière pour des connexions et 100 cm. au front pour l'opération et service.	
6.	Disjoncteurs du tableau électrique pour alimenter le système	D'accord avec les spécifications du système et les schémas de connexion	
7.	Diamètre des câbles de connexion d'entrée et sortie, PE (Gnd) et lignes de neutre	D'accord avec les codes locaux et internationaux, et appropriés pour les protections magnétothermiques. Voir les schémas de connexions.	
8.	Éclairage / protection surtensions du tableau électrique	Recommandation suppresseurs de tension type B entre chaque phase et la ligne de neutre. 300 Vac pour secteur 220-230 Vac.	
9.	Tension AC entrée	Phase-phase : 3x400* Vac, ±10 %	L1-L2 L2-L3 L3-L1
		Phase-neutre : 230* Vac, ±10 %	L1-N L2-N L3-N
10.	Tension entre neutre et terre	0 – 2 Vac	
11.	Installation du système et mise en marche	Seulement par personnel autorisé d'accord avec les schémas de connexion, spécifications du système et ce manuel d'utilisateur.	

Tableau 7. *Vérifications de preinstallation*

* Ou autre, selon tension nominale

7.6. Procédure d'installation

	OPÉRATION
1.	Retirez les couvercles arrière et connectez les câbles d'entrée et sortie AC aux terminaux d'accord avec ce manuel et les schémas de connexion (voir pas 2 à continuation). Vérifiez la séquence de phase correcte entre la carte et l'ONDULEUR.
2.	Connectez les masses aux bus d'accord aux schémas : Configuration 3-3: voir . Configuration 3-1: voir . Configuration 1-1: voir . Vérifiez les connexions.
3.	Connectez les câbles d'alimentation DC des armoires batteries aux terminaux de l'ONDULEUR d'accord les schémas (voir pas 2 antérieur). Connectez le neutre et les lignes de terre aux bus selon le diagramme. Vérifiez la polarité correcte des connexions (+ / N / –) entre les disjoncteurs des armoires batteries / terminaux et les terminaux de l'ONDULEUR. Les contacts auxiliaires des disjoncteurs batterie sont connectés aux entrées du contrôle de l'ONDULEUR marquées comme “Bat CB” et “Com”.
4.	Si on utilise une armoire externe de batteries, avant d'activer le disjoncteur, vérifiez : 4.1) Mesurez la tension entre le (+) et (–) de l'armoire batteries. La tension doit être comprise entre 768~864 Vdc. Si n'est pas ainsi, déterminez quel c'est le problème et le résoudre avant de continuer avec la mise en marche. 4.2) Dans l'armoire batteries, mesurez la tension entre le terminal (+) et (–) et le neutre. Toutes les deux mesures devraient être comprises entre 384~432 Vdc. Si n'est pas ainsi, déterminez quel c'est le problème et le résoudre avant de continuer avec la mise en marche.
5.	On peut connecter un commutateur EPO N.O. externe d'accord le schéma de connexion. Le calibre de ce EPO doit être, comme minimum, 1A / 24 Vdc.
6.	Préalable à la connexion de l'alimentation de chaque système, vérifiez à nouveau la sécurité de toutes les connexions d'accord les instructions et schémas.
7.	Continuez avec le chapitre "7.7. Primera puesta en marcha".

Tableau 8. *Procédure d'installation*

7.7. Première mise en marche

7.7.1. Préparation

1. Préparez toute l'infrastructure avec le câblage approprié et des connexions.
2. Préparez l'ONDULEUR pour l'installation. Vérifiez que tous les composants et modules sont disponibles et assurés dans leurs plateaux.
3. Vérifiez que le secteur est déconnecté et que tous les disjoncteurs sont baissés (OFF).
4. Connectez l'ONDULEUR au secteur avec la séquence de phases correcte.
5. Connectez las batteries à l'ONDULEUR.
6. Vérifiez à nouveau les connexions.
7. Vérifiez que l'interrupteur de bypass de maintenance se trouve dans la position NORMAL (OFF).

7.7.2. Opération

Avertissement : Préalable à la première mise en marche de l'ONDULEUR, vérifiez que la charge n'est pas branchée.

Lors de l'application de la tension à l'ONDULEUR, le système activera automatiquement la procédure de mise en marche sans appuyer sur la touche On/Off.

1. Activez à ON le disjoncteur d'entrée AC et de Bypass et attendre (2 minutes) le démarrage de l'ONDULEUR.
2. La séquence de mise en marche commencera et le panneau de contrôle montrera la suivante séquence (les détails de l'écran peuvent varier par rapport à ce qui se montre à continuation, en dépendant des particularités du système).

   Dans la mise en marche apparaîtra le suivant écran :

```
            UPS POWER+
            SC25270105
      W E L C O M E  ! ! !
```

Fig. 45. *Écran 1 de la mise en marche*

```
          WARNING  !!!
       SYSTEM RUNNING IN:
  S I L I C O N  M O D E   (JP2 – IN)
--------PLEASE NOTIFY SUPERVISOR--------
```

Fig. 46. *Écran 2 de la mise en marche*

Dans le "MODE SILICON", les commandements montrés dans le panneau de contrôle sont exécutés immédiatement. Les opérateurs doivent faire attention.

Avertissement : Dans la , le "Mode Silicon" indique que la configuration du jumper est prête à permettre les modifications.

```
WAIT FOR RESULTS…
STATIC RAM: PASSED   R.T   CLOCK: PASSED
EEPROM – 1: PASSED
EEPROM – 3: PASSED   DC SUPPLIES: PASSED
```

Fig. 47. *Écran 3 de la mise en marche*

```
S Y S T E M    I N I T I A L I Z I N G
            SC25270105
  PLEASE WAIT FOR COUNT DOWN TO FINISH
          45 SECONDS LEFT
```

Fig. 48. *Écran 4 de la mise en marche*

Dans cette étape, les LED sont vérifiées aussi de façon séquentielle.

Finalement, on montre l'écran normal par défaut.

```
   LOAD LEVEL                ---21:20:25---
L1:__________  000A, 230V  BATTERY:  864V
L2:__________  000A, 230V  UPS OK   (ON)
L3:__________  000A, 230V  STSW OK  (INV)
```

Fig. 49. *Écran par défaut, sans charge, pour sortie triphasée*

AVERTISSEMENT : Le système SLCADAPT a été fourni avec la tension de sortie et la fréquence selon les spécifications du client. Vérifiez que ces réglages sont corrects.

- Pour régler la fréquence des modules, voir le chapitre "Réglage de la fréquence des modules".
- Pour régler la tension des modules, voir le chapitre "Réglage de la tension du module/s".

(Si les réglages de tension et fréquence sont corrects, continuez avec la suivante section).

7.7.3. Continuation de la première mise en marche

Commutez tous les interrupteurs de batteries à "ON" - dans l'ONDULEUR et dans toutes les armoires de batterie, si existent.

Activez les disjoncteurs des charges.

Vérifiez qu'on obtient une lecture normal dans l'écran LCD ; son aspect, mais pas les lectures, doit être pareil à celui de la Fig. 50.

```
   LOAD LEVEL                ---11:20:25---
L1:●●●●○_____  015A, 230V BATTERY:  868V
L2:●●●●_____   012A, 230V UPS OK   (ON)
L3:●●●_______  011A, 230V STSW OK  (INV)
```

Fig. 50. *Écran normal, système en charge (sortie triphasée)*

7.8. Vérifications à réaliser après de la première mise en marche

	VÉRIFICATION	EXIGENCE	RTAT.
1.	Tension secteur pendant l'opération en charge. Mesurez dans les terminaux d'entrée du système	Phase-Phase : Non inférieure au 2% sans charge, des valeurs mesurées dans l'item 5 suivant	L1-L2 L2-L3 L3-L1
		Phase-Neutre : Non inférieure au 2% sans charge, des valeurs mesurées dans l'item 5 suivant	L1-N L2-N L3-N
2.	Sans charge, mesurez la circulation de courant entre les unités	D'abord devrait être < 5 A	
3.	Sans charge, mesurez la tension DC	Tension DC totale entre les terminaux + et – devrait être entre 850 V et 880 V.	(+) - (–)
4.	Tension entre neutre et terre pendant l'opération avec charge dans les terminaux d'entrée	0–2 Vac	
5.	Tension de sortie du système	380/400/415 V ± 2% ou autre d'accord les spécifications du système	
6.	Charge totale du système / courant de sortie	Vérifiez que le système n'est pas surchargée selon les spécifications	
7.	Opération correcte et ordonnée	Vérifiez que l'ONDULEUR opère normalement d'accord avec ce manuel et que n'existent pas des alarmes ou des indications de défaut évidentes.	

Tableau 9. *Liste de vérifications après de la mise en marche initial*

Avertissement : c'est la responsabilité du client informer à son vendeur afin de recevoir l'approbation de n'importe quelle déviation de ces exigences.

AFIN DE COMPLÉTER CETTE LISTE D'EXIGENCES, DESSINEZ DANS LA SUIVANTE PAGE UN DIAGRAMME DU SYSTÈME DE CONNEXION EMPLOYÉ, OU INCLURE UN SCHÉMA DE CONNEXION ET ENVOYER LE TABLEAU 7 ET 9 AVEC LE SCHÉMA AU VENDEUR.

7.9. Diagramme de connexion

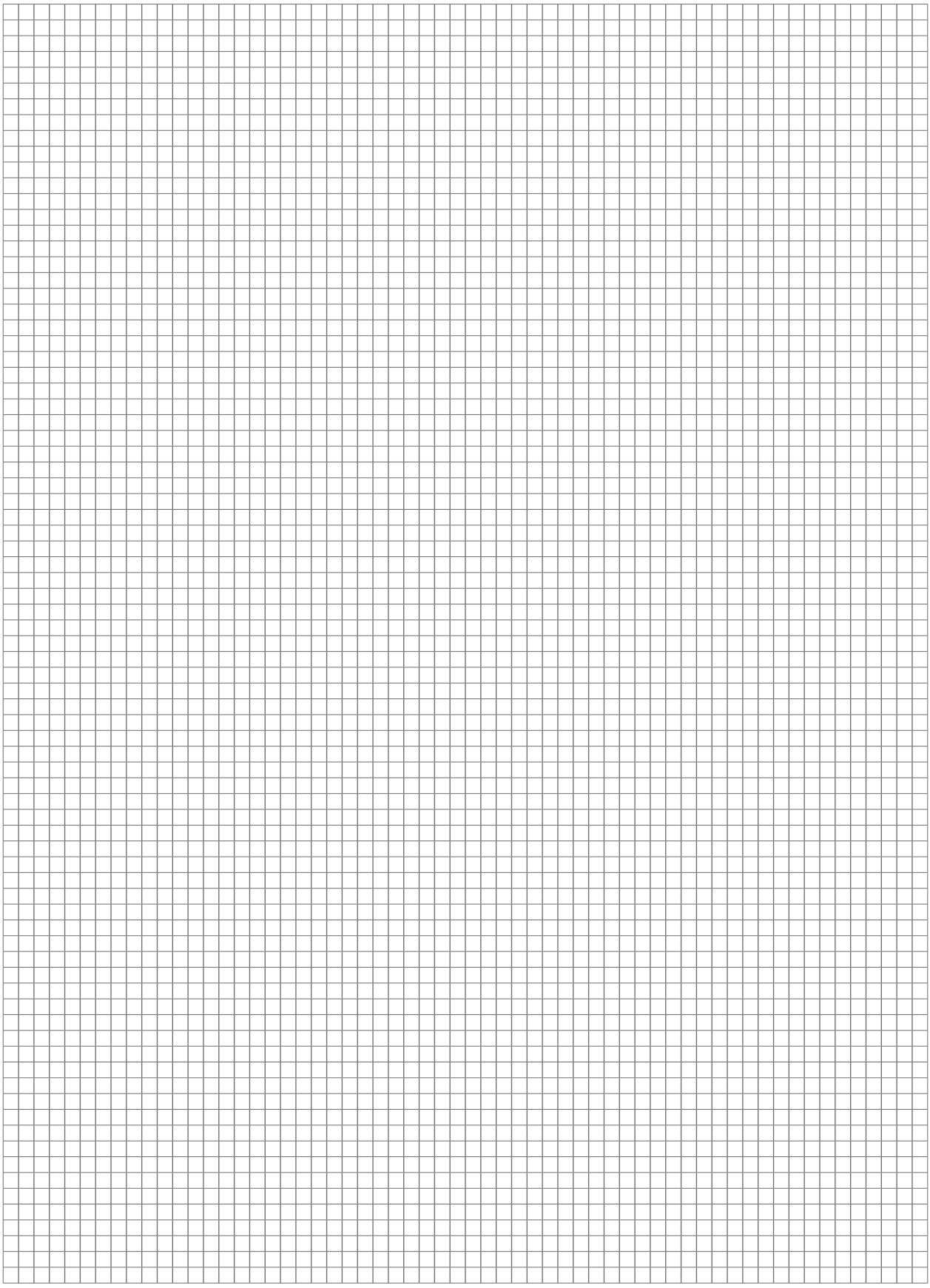


Fig. 51. *Diagramme de connexion (a compléter par l'utilisateur)*

7.10. Configuration

Suivre les suivants pas de configuration depuis le panneau de contrôle.

7.10.1. Vérification des modules configurés

Vérifiez que le nombre de modules configurés coïncide avec la puissance de sortie, et vérifier aussi que le nombre de modules redondants est correct. Modifiez-le si c'est nécessaire.

1. Appuyez sur **Ent** pour aller au Menu Principal.

```
1> SYSTEM       4> HISTORY    7> SETUP
2> UPS MODULE   5> BATTERY    8> STATIC SW
3> SELFTEST     6> ALARM      9> _____
NAVIGATE: <UP, DOWN> 1 SELECT: <ENTER>
```

Fig. 52. *Menu principal*

2. Sélectionnez la option 7, **Configuration**

```
          POWER+ System Setup
Type in Level-1 PASSWORD, THEN - ENTER
Your privilege will expire after 15 min.
PASSWORD:_________
```

Fig. 53. *Accès au moyen d'un mot de passe*

3. Sélectionnez **Service**, option 8 :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent]

```
1> Alarm set     5> Time      9> Silicon
2> Module conf.  6> Site
3> Battery       7> Password #1
4> Charge        8> Service
```

Fig. 54. *Menu configuration*

4. Sélectionnez **Configure**, option 5, pour configurer les modules :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service]

```
1> ------  4> DryOut Test 7> --------
2> UPSs    5> Configure   8> Powr.Calib
3> ------- 6> En/Dis shar 9> SC2012..
Select, then Enter
```

Fig. 55. *Menu Service*

5. Sélectionnez **#UPSs (total)**, option 2, pour spécifier le nombre total de modules du système :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > Configure]

```
1> # OF UPSs (redundancy) 5> Dry, Alarms
2> # OF UPSs (total)      6> Calibration
3> # OF BATT      7> Parallel/StandAlone
4> Static Switch Setup    8> REM COMMAND
```

Fig. 56. *Menu Configuration*

6. Employez les touches du clavier pour spécifier le nombre totale de modules installés et appuyez sur **Ent** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > Configure > # OF UPSs (total)]

```
      Set number of UPSs (total)


                  04    (02  redundant)
```

Fig. 57. *# d'ONDULEURs (total)*

7. Sélectionnez1,**#ofUPSs(Redondance)**dansla afinde spécifier le nombre de modules employés en redondance :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > Configure > # OF UPSs (redundancy)]

```
   Set number of UPSs (Redundancy)


                  01    (04 total)
```

Fig. 58. *# d'ONDULEURs (redondance)*

Avertissement : Les modules redondants sont désignées pour remplacer à des autres dans le cas de panne. Par exemple, un système de 100 kVA avec 10 modules, desquels 2 sont redondants, peut fournir un maximum de 80 kVA.

7.10.2. Vérification des ampères-heures totales

Cette procédure assure que la capacité totale des batteries de l'ONDULEUR est l'appropriée par rapport à la définie dans le contrôle du système.

1. Vérifiez la capacité totale des batteries de l'ONDULEUR.
2. Vérifiez que la même valeur est spécifiée dans le système de contrôle. Si n'est pas ainsi, modifiez ce qui est spécifié dans le contrôle du système afin qu'il coïncide avec la capacité des batteries installées.

Pour vérifier la capacité définie dans le système de contrôle

1. Sélectionnez l'option 5, **Battery**, dans le Menu Principal.

[Main Menu > BATTERY]

```
Battery capacity:  0020Ah
Charge mode     :  Floating
Eq. running time:  --------
Charge current  :  053.0A
```

Fig. 59. *État de la batterie*

L'écran d'état de la batterie montre la capacité de la batterie définie dans le contrôle du système.

Pour configurer la capacité de la batterie avec une valeur différente :

1. Annotez la valeur actuelle de la capacité de la batterie :

   [Main Menu > BATTERY > ▼> ▼> ▼> ▼> ▼]

   ```
   1> Battery#1: 020 Ah Total Cap.: 0020 Ah
   ```

   Fig. 60. *Capacité de la batterie*

2. Réglez la capacité de la batterie afin de se correspondre avec celle réelle des batteries installées, et appuyez sur **Ent**:

   [Main Menu > SETUP > (password) > Battery > Capacity 0020AH) > Set Capacity of Battery #1

   ```
   Battery #01   Capacity setup
                       10 -990
   Capacity           :020 Ah
   ```

   Fig. 61. *Réglage de la capacité de la batterie*

3. Répétez le pas 1 afin de vérifier le réglage de la capacité de la batterie.

7.10.3. Réglage du numéro de série, date et heure

Pour vérifier la date et l'heure réglées dans le contrôle du système et vérifier qu'elles sont correctes :

1. Utilisez les touches du clavier ➲ et ➲ pour sélectionner l'année, mois, jour, heure, minute ou second qu'on veut modifier, et les touches ➲ et ➲ pour régler la valeur correcte. Appuyez sur **Ent** :

   [Main Menu > SETUP > (password) > Time]

   ```
   Set real time

   Year   Month   Day   Hour   Min   Sec
   2011   09      30    23     58    00
   ```

   Fig. 62. *Date et heure*

2. Entrez le numéro de série du système ONDULEUR dans le contrôle du système et appuyez sur **Ent** :

   [Main Menu > SETUP > (password) > Site]

   ```
   Site number: 013271
   ```

   Fig. 63. *Numéro de série*

   Avertissement : Le numéro de série de l'ONDULEUR se trouve sur une étiquette à code de barres dans la partie supérieure de l'unité, à gauche, près de la partie frontale.

7.10.4. Définition de l'adresse IP de l'ONDULEUR

Cette procédure assigne une adresse à l'ONDULEUR dedans du domaine du réseau de l'ordinateur de l'utilisateur.

1. Obtenez les adresses IP, gateway, et masque de l'administrateur du système de l'ONDULEUR.
2. Sélectionnez **Set IP Address** dans le menu de réseau:

   [Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > SC2012 > Network]

   ```
   1> Set IP ADDRESS      157.211.000.253
   2> Set GATEWAY         157.211.000.251
   3> Set MASK            255.255.255.000
   4> Store    5> SNMP factor   Select:1
   ```

   Fig. 64. *Menu réseau*

3. Utilisez les touches du clavier pour régler l'adresse IP et appuyez sur **Ent** :

   [Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > SC2012 > Network > Set IP ADDRESS]

   ```
   Set IP ADDRESS

                157.211.000.252
   ```

   Fig. 65. *Adresse IP*

4. Utilisez les touches pour régler le Gateway et appuyez sur **Ent**.

   [Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > SC2012 > Network > Set GATEWAY]

   ```
   Set GATEWAY
            157.211.000.251
   ```

   Fig. 66. *Gateway*

5. Sélectionnez **Store** :

   [Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > SC2012 > Network]

   ```
   1> Set IP ADDRESS      157.211.000.253
   2> Set GATEWAY         157.211.000.251
   3> Set MASK            255.255.255.000
   4> Store    5> SNMP factor   Select:1
   ```

   Fig. 67. *Menu réseau*

L'information entrée est maintenant gardée dans le contrôle du système.

7.11. Tests

Réalisez les tests suivants dans l'unité ONDULEUR :

7.11.1. Test coupure de tension

Ce test est utilisé pour vérifier l'opération de l'ONDULEUR face à une coupure de tension, quand celui-là laisse d'être alimenté.

1. Déconnectez toutes les entrées AC du système (baissez les disjoncteurs de redresseur et de bypass).
2. Mesurez la tension phase-neutre de chaque phase de sortie. Les mesures doivent être à 230 V (ou la tension spécifiée).

7.11.2. Démarrage à froid

Ce test est utilisé pour vérifier le fonctionnement de l'ONDULEUR lors que toutes les alimentations AC ont été coupées et celui-ci n'a disponible que la batterie.

1. Déconnectez toutes les entrées AC et DC du système afin que n'existe aucune tension d'alimentation dans aucune entrée de l'ONDULEUR.
2. Ne montez que l'interrupteur d'entrée DC (batteries).
3. Attendre 2 minutes environ jusqu'à l'ONDULEUR démarre (voir le chapitre "Première mise en marche").
4. Mesurez la tension phase-neutre dans chaque phase de sortie. Les mesures doivent être à 230 V (ou la tension spécifiée).
5. Connectez toutes les alimentations du système.

7.11.3. Test en charge

Ce test est utilisé pour vérifier le fonctionnement de l'ONDULEUR en charge.

1. Connectez la charge.
2. Mesurez la tension AC d'entrée pendant le fonctionnement. Mesurez la tension à la sortie de l'ONDULEUR (phase-phase entre L1-L2, L2-L3 et L3-L1 et phase-neutre dans L1, L2 y L3). Toutes les deux mesures ne devraient pas être inférieures au 2% de celles effectuées sans charge.
3. Vérifiez et enregistrez la charge totale du système (courant de sortie) et vérifiez que l'ONDULEUR n'est pas surchargé par rapport aux spécifications du système.
4. Vérifiez que l'ONDULEUR travaille normalement et que n'existent pas des alarmes ou indications de défaut.

7.11.4. Test de communication IP avec le contrôle (option)

Ce test est utilisé pour vérifier que le contrôle du système est correctement configuré pour la communication et que le serveur Web inclus dans le contrôle du système fonctionne correctement.

1. Utilisez un câble croisé RJ45-RJ45 pour se connecter avec un ordinateur portable au port Ethernet de la partie arrière du contrôle.
2. Configurez les connexions de réseau du PC portable pour assurer que l'ordinateur se trouve dans le même domaine que l'ONDULEUR. (Avertissement : les détails de la suivante procédure de configuration sont pour des systèmes opérationnels Windows XP, par ce qu'il peut différer par rapport à des autres systèmes opérationnels.

   a. Faire click sur l'icône "Mes endroits de réseau" du portable et sélectionner Propriétés.

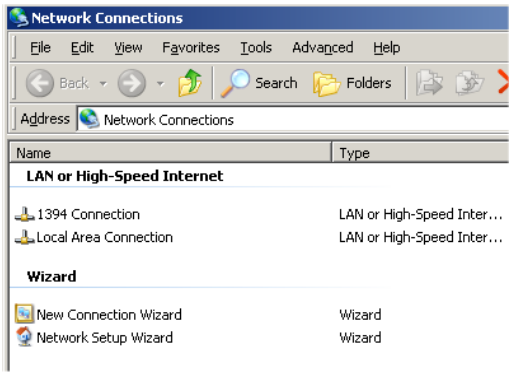


Fig. 68. Écran connexions de réseau

   b. Quand apparaisse l'écran "Connexions de Réseau", faire click dans "Connexion Aire Local" et sélectionner "Propriétés".

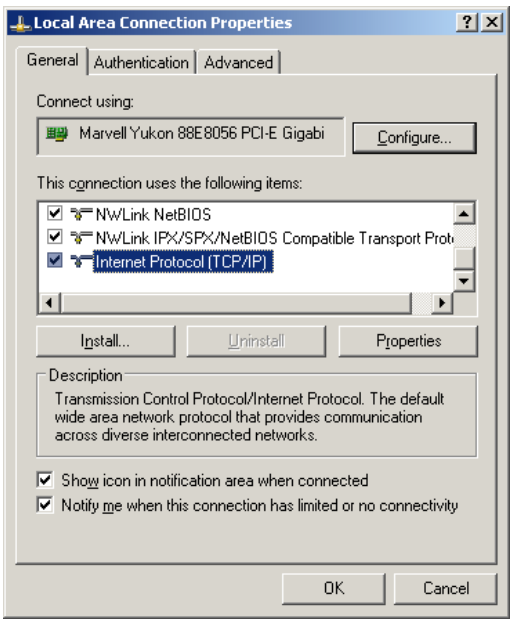

Local Area Connection Properties
General Authentication Advanced
Connect using:
Marvell Yukon 88E8056 PCI-E Gigabi
Configure...
This connection uses the following items:
NWLink NetBIOS
NWLink IPX/SPX/NetBIOS Compatible Transport Prot
Internet Protocol (TCP/IP)
Install... Uninstall Properties
Description
Transmission Control Protocol/Internet Protocol. The default wide area network protocol that provides communication across diverse interconnected networks.
Show icon in notification area when connected
Notify me when this connection has limited or no connectivity
OK Cancel

Fig. 69. Écran propriétés connexion Aire Local

c. Quand apparaisse l'écran de propriétés de "Connexion Aire Local" dans la fenêtre **"This connection uses the following items"** choisir **"Internet Protocol (TCP/IP)"** et faire double click.

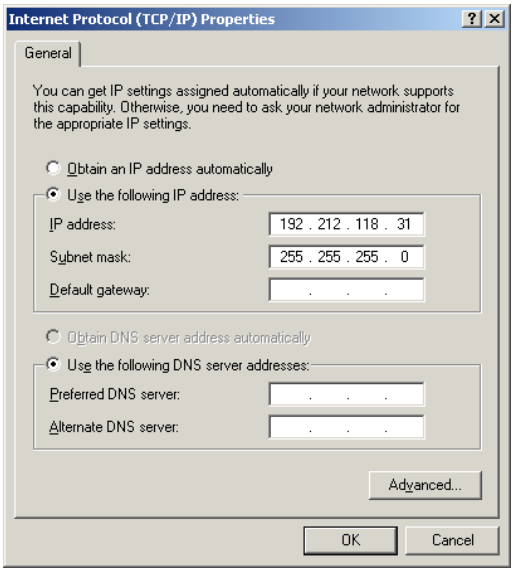

Internet Protocol (TCP/IP) Properties
General
You can get IP settings assigned automatically if your network supports this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings.
Obtain an IP address automatically
Use the following IP address:
IP address: 192 . 212 . 118 . 31
Subnet mask: 255 . 255 . 255 . 0
Default gateway:
Obtain DNS server address automatically
Use the following DNS server addresses:
Preferred DNS server:
Alternate DNS server:
Advanced...
OK
Cancel

Fig. 70. *Écran Propriétés Protocole Internet (TCP/IP)*

d. Quand apparaisse l'écran "Propriétés Protocole Internet (TCP/IP)", faire click dans **"Use the following IP adress"** et entrer l'**adresse IP** et la **masque Subnet** dans les champs. Laissez **"Defaut gateway"** sur blanc. Vérifiez que les premiers trois groupes de numéros dans l'adresse IP (192.212.118 dans l'exemple antérieur) sont les mêmes que ceux-là du domaine de l'ONDULEUR installé, et que le dernier numéro (31 dans l'exemple antérieur) est différent (peut être n'importe quel numéro entre 0 et 255, mais différent de celui-là déjà assigné à l'ONDULEUR).

e. Faire click deux fois sur **OK** pour compléter la connexion réseau.

3. Ouvrir le navigateur du portable et entrer la même adresse IP du contrôle du système et le champ correspondant pour vérifier son fonctionnement. Le système montre l'écran principal GMaCi, pareil à ce qui apparaît à continuation.

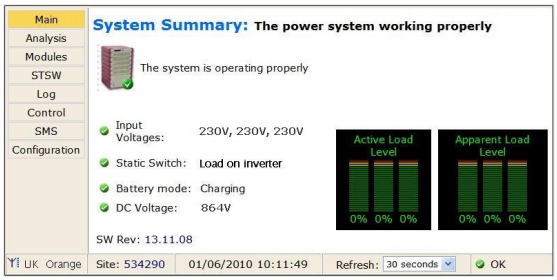


Fig. 71. *Écran principal du serveur Web*

7.11.5. Test du Wing (option)

1. Si l'optionnel Wing a été installé dans l'ONDULEUR, ce test est utilisé pour vérifier le parfait fonctionnement, tout en envoyant un message SMS à travers de l'interface Web de Wing à un numéro de téléphone spécifié.

2. Faire click sur la touche **Send SMS** dams la partie gauche de l'écran principal du serveur Web.

Connect to 192.168.0.253
The server 192.168.0.253 at GMaCi Power+ requires a username and password.
Warning: This server is requesting that your username and password be sent in an insecure manner (basic authentication without a secure connection).
User name:
Password:
Remember my password
OK
Cancel

Fig. 72. *Écran login du serveur Web*

3. Quand apparaisse l'écran login, entrer "admin" dans les deux champs (User name et Password) et faire click sur **OK**.

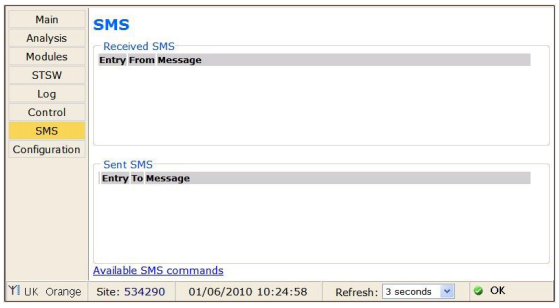


Fig. 73. *Écran SMS*

4. On enregistrera les messages transmis et reçues par le contrôle.

Avertissement : Seulement le contrôle peut envoyer messages SMS ou alarmes.

8. Procédure de mise en marche

8.1. Mise en marche après d'un arrêt

Cette section décrit les procédures de mise en marche pour l'opérateur après d'avoir arrêté l'ONDULEUR. Après l'arrêt, les indicateurs d'ONDULEUR ON, Alarme et Charge clignoteront.

Après d'un arrêt normal de l'ONDULEUR, l'écran de l'écran indique une charge de 0 ampères, l'état de l'ONDULEUR est "OK, OFF" ; l'état de l'interrupteur statique est "OK, BYP".

```
   LOAD LEVEL                    ---22:21:18---
L1:__________   000A, 230V   BATTERY:   864V
L2:__________   000A, 230V   UPS OK     (OFF)
L3:__________   000A, 230V   STSW OK    (BYP)
```

Fig. 74. *Écran principal après d'un arrêt (shutdown)*

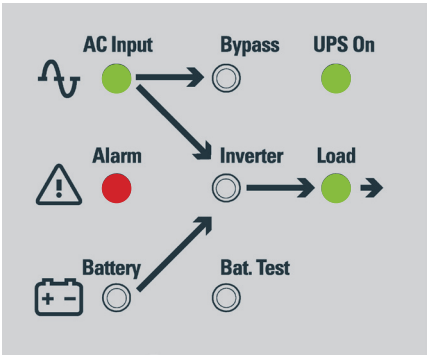


Fig. 75. *Écran principal après de la indication d'un arrêt (shutdown)*

1. Appuyez deux fois sur la touche On/Off dans la partie supérieure droite du panneau de contrôle du système.

   Attendre 2 minutes environ à la mise en marche.

   Le suivant écran est montré :

```
   LOAD LEVEL                    ---22:21:18---
L1:__________   000A, 230V   BATTERY:   864V
L2:__________   000A, 230V   UPS OK     (ON)   <- Indications d'état
L3:__________   000A, 230V   STSW OK    (INV)  <- Indications d'état
```

Fig. 76. *Écran principal après l'alimentation*

L'état de l'ONDULEUR devrait être "OK, ON" et celui du STSW "OK INV".

Si par contre, il continue d'apparaître "OK, BYP", voir dans le panneau de l'interrupteur statique si l'onduleur est en fonctionnement.

Si l'indicateur de l'onduleur dans le panneau de l'interrupteur statique est OFF:

- Appuyez sur la touche Inv/Byp dans le panneau de l'interrupteur statique pour commuter l'onduleur à ON et attendre jusqu'à la LED s'allume.
- Appuyez sur la touche Inv/Byp placée en bas à droite du panneau de contrôle.

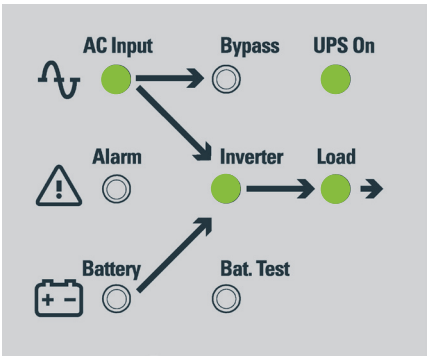


Fig. 77. *Indication d'opération normal*

1. Connectez la charge et regardez les résultats sur l'écran.

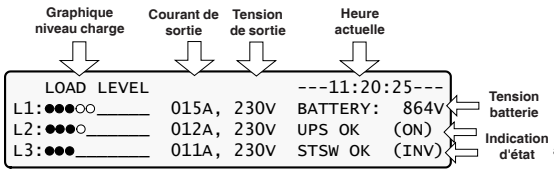


Fig. 78. *Résultats écran principal*

2. Observez que la graphique en "points" maintenant indique la présence de charge et la consommation relative. Les points pleins indiquent kW; les vides kVA (puissance apparente).

LA MISE EN MARCHE DU SLCADAPT A ÉTÉ COMPLÉTÉE.

8.2. Arrêt de l'ONDULEUR (shutdown - commutation sur bypass)

1. Déconnectez la charge.
2. Appuyez deux fois la touche On/Off.
3. Attendre 2 minutes l'arrêt de l'ONDULEUR. L'écran de contrôle indiquera UPS OK (OFF).

```
   LOAD LEVEL                    ---22:21:18---
L1:__________  000A, 230V  BATTERY:  864V
L2:__________  000A, 230V  UPS OK   (OFF)
L3:__________  000A, 230V  STSW OK  (BYP)
```

Fig. 79. *Écran principal - commutation sur bypass*

Avertissement : Ceci NE déconnecte pas l'ONDULEUR complètement. Le système continue en alimentant la charge à travers du bypass.

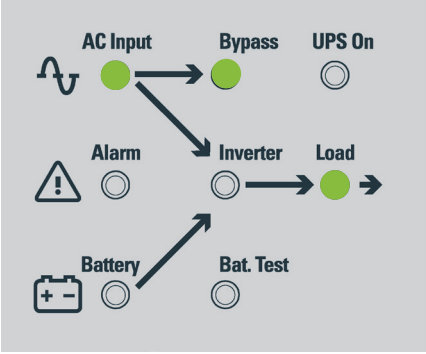


Fig. 80. *Indication de bypass*

8.3. Arrêt total de l'ONDULEUR (sans sortie AC)

1. Déconnectez la charge.
2. Maintenez appuyée sur la touche On/Off pendant 1 second.
3. L'écran de contrôle indiquera UPS OK (OFF).

```
   LOAD LEVEL                    ---23:14:40---
L1:__________  000A, 230V  BATTERY:  864V
L2:__________  000A, 230V  UPS OK   (OFF)
L3:__________  000A, 230V  STSW Warning !
```

Fig. 81. *Écran principal - arrêt total*

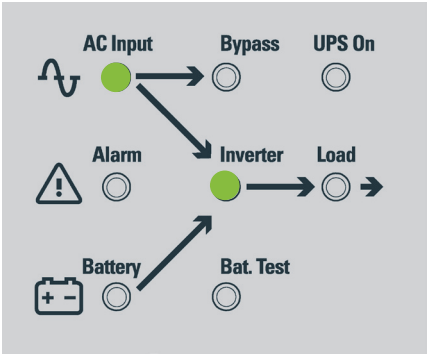


Fig. 82. *Indication ONDULEUR Off*

9. Panneau de contrôle

L'utilisateur gère le système SLC ADAPT à travers du panneau de contrôle et l'écran LCD du panneau frontal. Le panneau de contrôle est le premier interface ; messages, avertissements et conditions d'erreur sont transmis à l'utilisateur à travers de l'écran, les LED et des alarmes audibles.

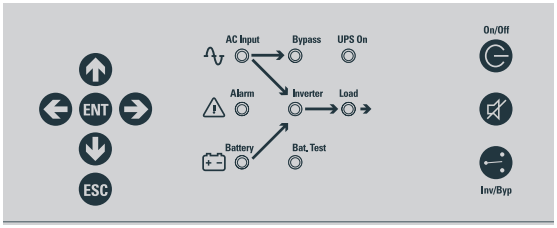


Fig. 83. *Panneau de contrôle*

La reste de l'actuel chapitre contient une référence rapide des fonctions disponibles au moyen des menus de contrôle de l'ONDULEUR.

Le chapitre "10. Menú de funciones del SAI al detalle" illustre en détail les fonctions disponibles à travers des menus de contrôle de l'ONDULEUR.

9.1. Résumé référence-rapide des fonctions du menu de l'ONDULEUR

Le suivant diagramme détaille la structure des menus de l'ONDULEUR.

Le symbole X.Y adresse au suivant diagramme. Par exemple, M.7.3 signifie "aller au diagramme étiqueté comme M.7.3.

Menu PRINCIPAL

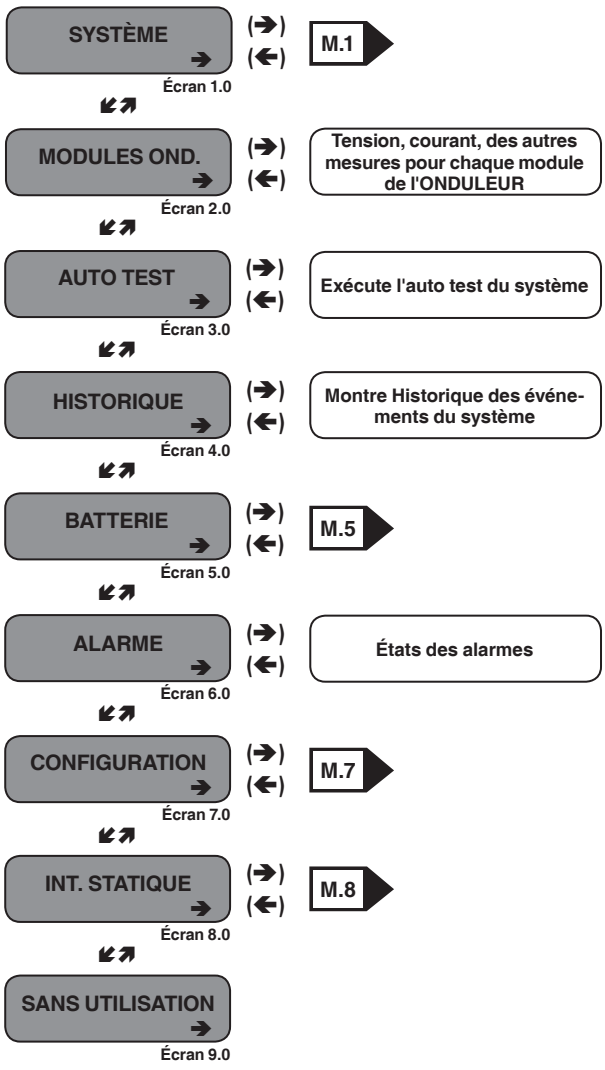


Fig. 84. *Menu principal*

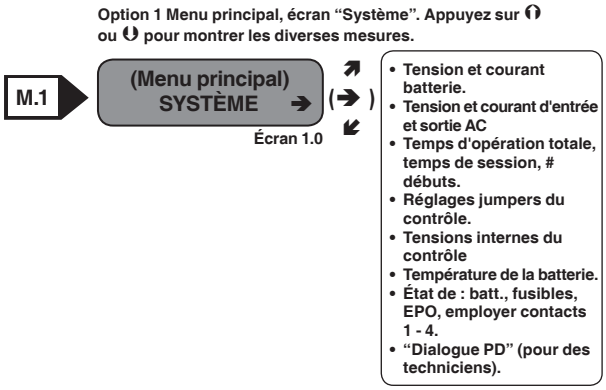

Option 1 Menu principal, écran "Système". Appuyez sur
ou pour montrer les diverses mesures.
M.1
(Menu principal)
SYSTÈME
Écran 1.0
• Tension et courant batterie.
• Tension et courant d'entrée et sortie AC
• Temps d'opération totale, temps de session, # débuts.
• Réglages jumpers du contrôle.
• Tensions internes du contrôle
• Température de la batterie.
• État de : batt., fusibles, EPO, employer contacts 1 - 4.
• "Dialogue PD" (pour des techniciens).

Fig. 85. *Menú del sistema*

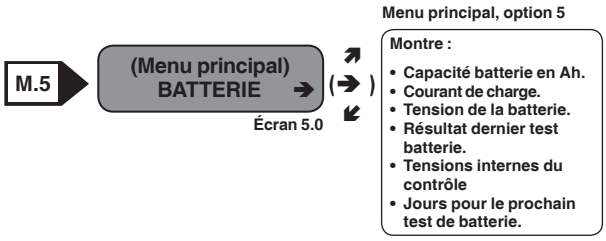


Fig. 86. *Menu batterie*

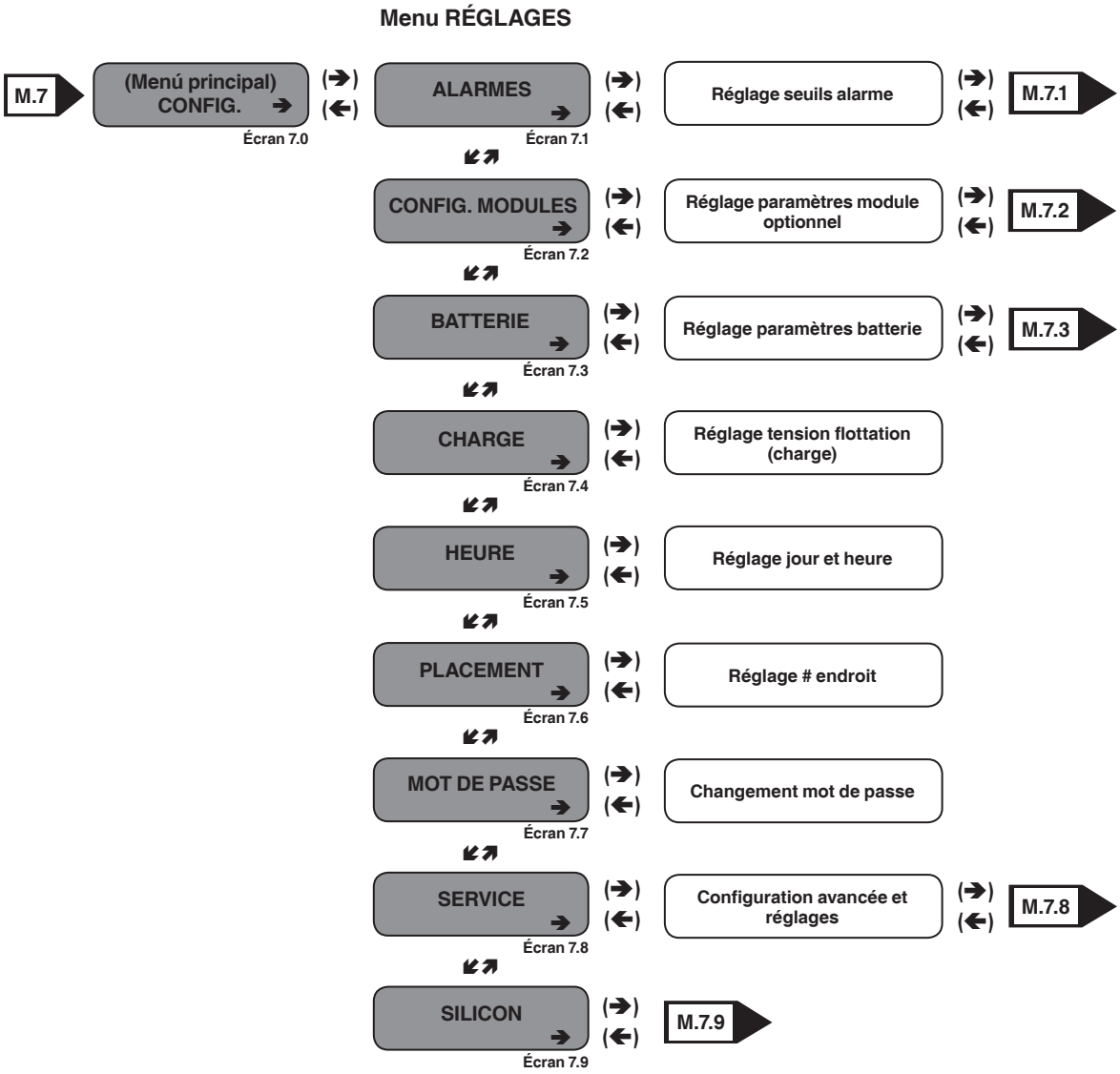


Fig. 87. *Menu réglages*

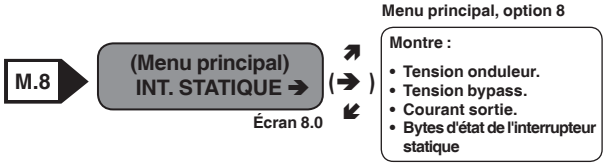


Fig. 88. *Menu interrupteur statique*

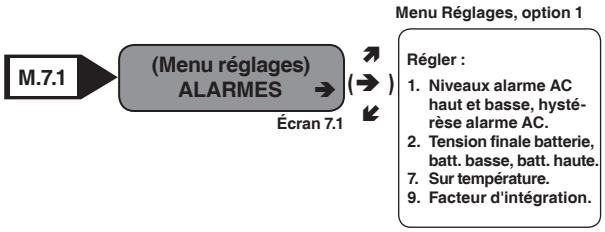

M.7.1
(Menu réglages) ALARMES
Écran 7.1
Menu Réglages, option 1
Régler :
1. Niveaux alarme AC haut et basse, hysté-rèse alarme AC.
2. Tension finale batterie, batt. basse, batt. haute.
7. Sur température.
9. Facteur d'intégration.

Fig. 89. *Sous-menu réglage alarmes*

M.7.2
(Menú ajustes) CONFIG. MOD.
Écran 7.2
Menú Ajustes, opción 2
Ajustar:
1. # de fases.
2. Frecuencia módulos: 50 / 60 Hz.
3. Tensión de salida de los módulos.
4. Actualizar: aplicar cambio hechos en 1, 2, 3.
5. Ajuste salida: ajuste fino tensión de cada fase.
6. Límites frec.: definir variación aceptable frec.
7. Calibración tensión DC.
8. Calib. tensiones AC.

Fig. 90. *Sous-menu configuration module*

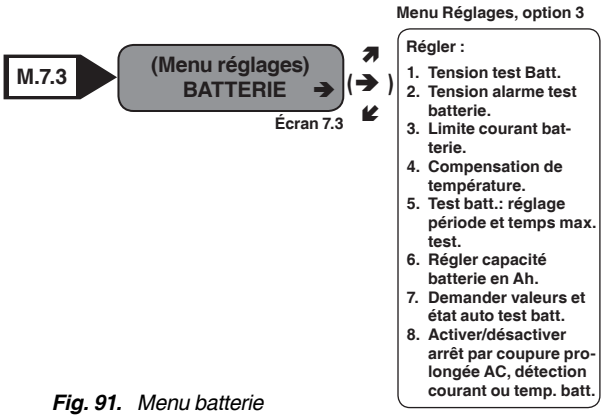

M.7.3
(Menu réglages) BATTERIE
Écran 7.3
Menu Réglages, option 3
Régler :
1. Tension test Batt.
2. Tension alarme test batterie.
3. Limite courant bat-terie.
4. Compensation de température.
5. Test batt.: réglage période et temps max. test.
6. Régler capacité batterie en Ah.
7. Demander valeurs et état auto test batt.
8. Activer/désactiver arrêt par coupure pro-longée AC, détection courant ou temp. batt.

Fig. 91. *Menu batterie*

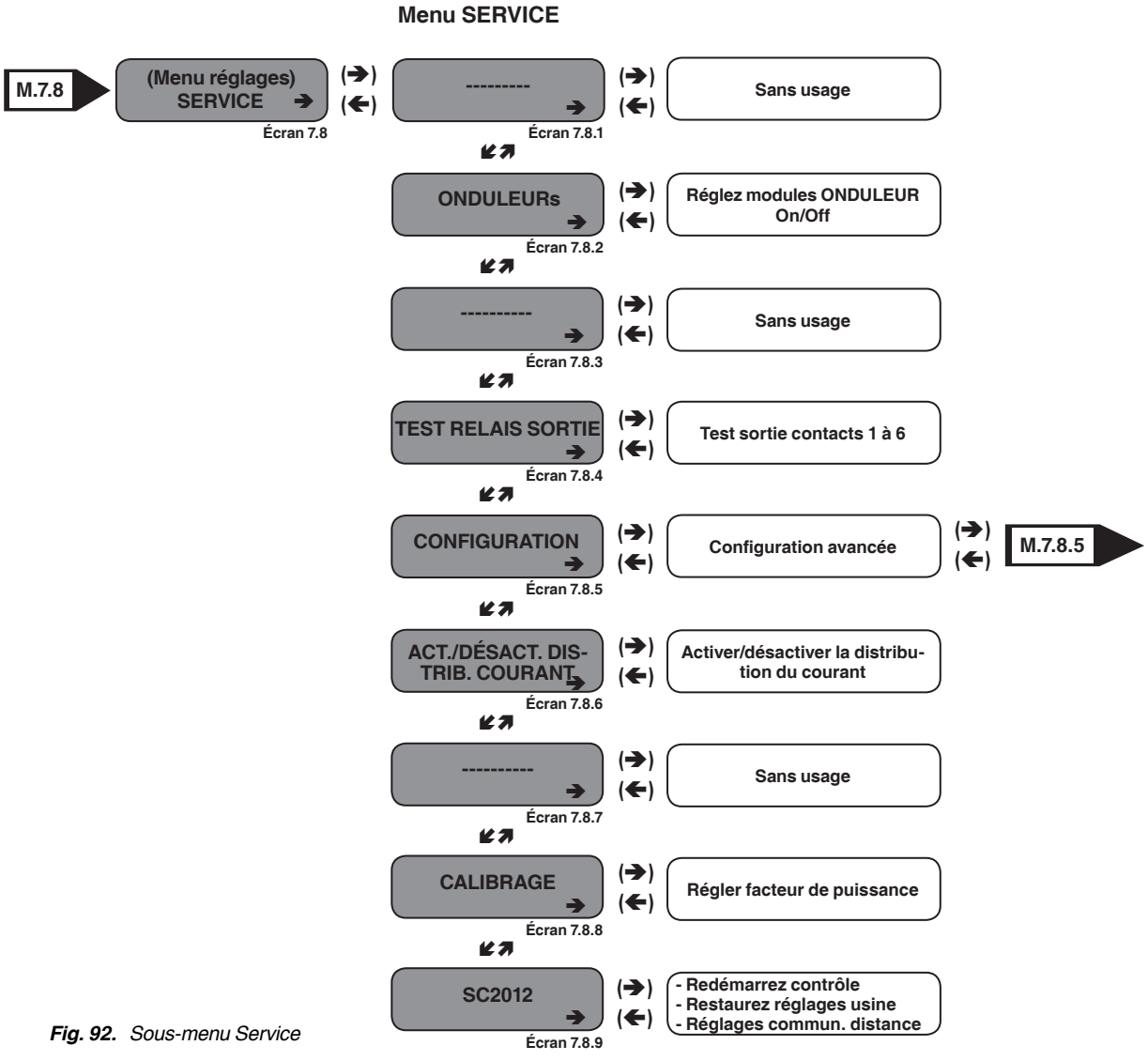


Fig. 92. *Sous-menu Service*

Menu CONFIGURATION

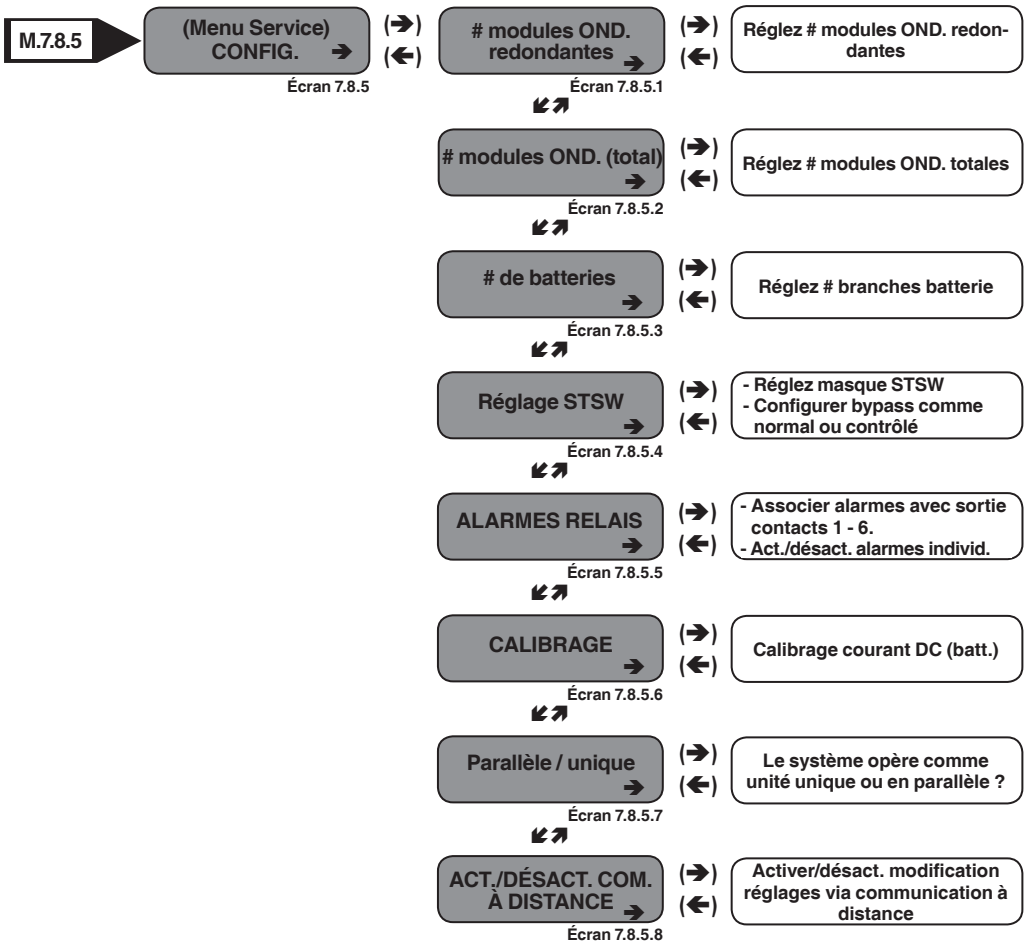


Fig. 93. *Sous-sous-menu configuration*

Menú SILICON

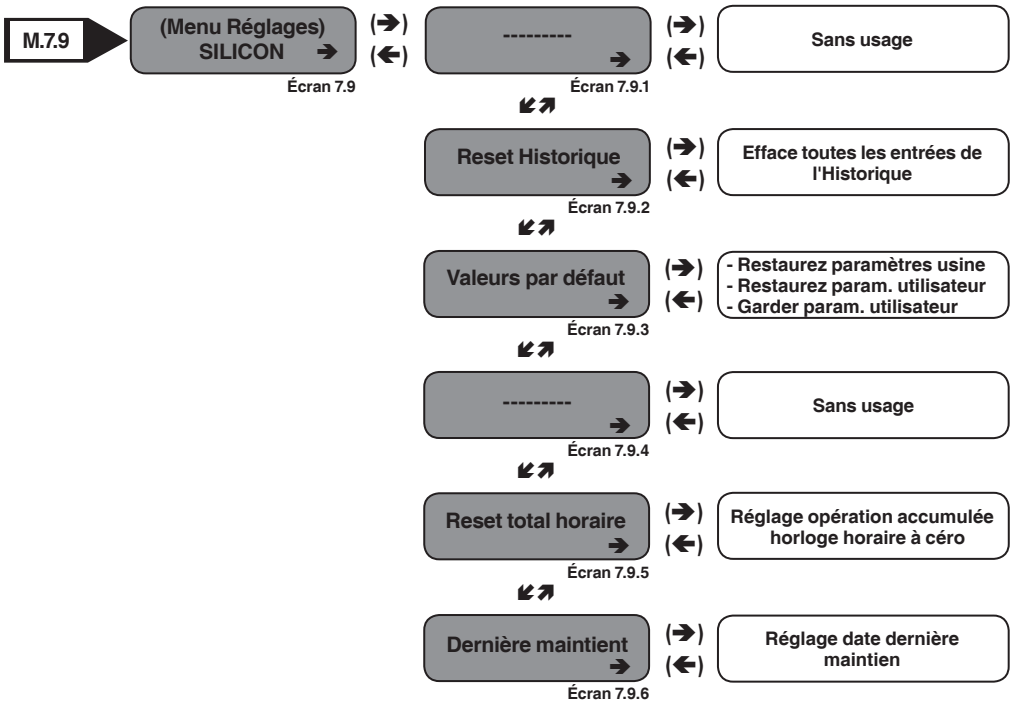


Fig. 94. *Sous-menu Silicon*

10. Menu de fonctions de l'ONDULEUR au détail

Ce chapitre décrit les fonctions disponibles du SLC APAPT à travers du Menu Principal et des sous-menus.

10.1. Menu principal

Appuyez sur la touche Enter (**Ent**.) pour montrer le Menu Principal.

Avertissement : Pour retourner chaque fois au menu principal, appuyez sur escape (**Esc**) et Enter (**Ent**.).

```
1> SYSTEM       4> HISTORY    7> SETUP
2> UPS MODULE   5> BATTERY    8> STATIC SW
3> SELFTEST     6> ALARM      9> _____
NAVIGATE: <UP, DOWN> 1 SELECT: <ENTER>
```

Fig. 95. *Menu Principal*

1>	**SYSTEM**	Information général de tensions, courants, etc.
2>	**UPS MODULE**	Information pour un module spécifique de l'ONDULEUR.
3>	**SELFTEST**	Auto test des composants du Contrôle (alimentation, RTC, mémoire)
4>	**HISTORY**	Événements historique (derniers 255, avec date et heure)
5>	**BATTERY**	Tensions et courants de charge/décharge, test de batterie, etc.
6>	**ALARM**	État détaillé des alarmes.
7>	**SETUP**	Configuration du système (nº modules, alarmes, heure, etc.)
8>	**STATIC SW**	Données de l'interrupteur statique

Tableau 10. *Options du Menu Principal*

10.2. Option "Système"

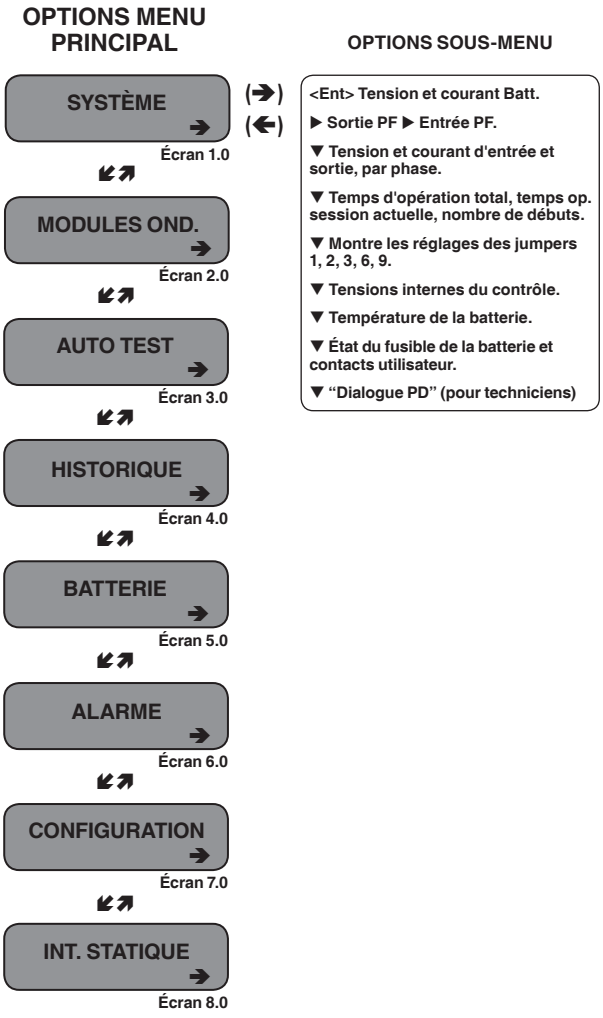


Fig. 96. *Option 1 Menu principal ("Système")*

1. La option **Système** (option 1) montre les tensions DC et courants (positive, négative et somme) :

[Main Menu > SYSTEM]

```
BATT CURR: -----> TOTAL +053.0A
BATT POS.: 430V   BATT  +053.2A (0531)
BATT NEG.: 441V
BATT VOLT: 871V
```

Fig. 97. *Tensions DC du système*

2. Vue des **facteurs de puissance actuels de sortie** :

[Main Menu > SYSTEM > ▶]

OUTPUT	L1	L2	L3	TOTAL
KVA	000.4	000.2	000.2	000.8
KW	000.0	000.0	000.0	000.0
P.F.	0.00	0.00	0.00	0.00

Fig. 98. *Facteur de puissance 1 de sortie*

3. Vue du **facteur de puissance actuel d'entrée** :

[Main Menu > SYSTEM > ▶ > ▶]

```
INPUT     L1      L2      L3      TOTAL
KVA       001.5   001.5   001.5   004.5
KW        000.0   000.0   000.0   000.0
P.F.      1.00    1.00    1.00    0.00
```

Fig. 99. *Facteur de puissance 1 d'entrée*

4. Vue des **tensions et courants totales des trois phases d'entrée et sortie** :

[Main Menu > SYSTEM > ▼]

```
PHASE:  -L1--       -L2--       -L3-
IN:  230V/022.0A 231V/022.0A 235V/021.0A
OUT: 230V/021.0A 230V/021.0A 230V/021.0A
----- TOTAL UPS IN/OUT MEASUREMENTS ----
```

Fig. 100. *Tensions/courants totales par phase*

5. Vue du **temps total, de la session actuelle, et du nombre de débuts jusqu'à la date :**

[Main Menu > SYSTEM > ▼ ▼]

```
TOTAL    TIME: 19771 HOURS
CURRENT SESS.: 13075 HOURS
BOOTS  SO FAR: 00010 TIMES
```

Fig. 101. *Temps passé*

6. Vue des **réglages des jumpers du système sans panneau à distance** :

[Main Menu > SYSTEM > ▼ ▼ ▼]

```
JMP:    JMP1, JMP2, JMP3, JMP6 and JMP9
●=IN    1. NOT HARD SILICON
○●○●●   2. SILICON MODE  6. NO RMT PAN.
12369   3. CAPACITY LOW  9. AC:   230V
```

Fig. 102. *Réglages des jumpers SANS panneau à distance*

7. Vue des **réglages des jumpers du système avec panneau à distance** :

[Main Menu > SYSTEM > ▼ ▼ ▼]

```
JMP:    JMP1, JMP2, JMP3, JMP6 and JMP9
●=IN    1. NOT HARD SILICON
○●○○●   2. SILICON MODE  6. Remote pan.
12369   3. CAPACITY LOW  9. AC:   230V
```

Fig. 103. *Réglages des jumpers AVEC panneau à distance*

Avertissement : Dans la et la , le "Mode Silicon" indique que le jumper de redémarrage des valeurs par défaut d'usine est placé. Ceci n'est nécessaire qu'à l'usine ou toujours que le redémarrage du logiciel échoue. Voir la section pour une description détaillée des jumpers.

8. Vue des **tensions du contrôle interne** :

[Main Menu > SYSTEM > ▼ ▼ ▼ ▼]

```
5VDC : 5.19V          CONTROLLER INTERNAL
12VDC: 12.01V                    VOLTAGES
5VP  : GOOD
5V2  : GOOD          -12VDC: GOOD
```

Fig. 104. *Tensions du contrôle interne*

9. Vue des **paramètres de la batterie**:

[Main Menu > SYSTEM > ▼ ▼ ▼ ▼]

```
BATTERY CHARGE LEVEL:    010Ah    050%
WHILE TOTAL CAPACITY:    020Ah
REMAINING BACKUP:        0010   MINUTES
BATTERY TEMPERATURE:     12°C
```

Fig. 105. *Paramètres de la batterie*

Avertissement : Les données montrées dans la dépendent des options installées et configurées, voir la et la .

10. Vue de l'état des fusibles :

[Main Menu > SYSTEM > ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼]

```
BATT FUSE:  BAD      EMERGENCY:  OPEN
USER-1:     OPEN     USER-4:     OPEN
USER-2:     OPEN     7:          OPEN
USER-3:     OPEN     8:          OPEN
```

Fig. 106. *État des fusibles*

11. Vue de la **communication avec le convertisseur dans le mode de transmission** (pour le Service Technique) :

[Main Menu > SYSTEM > ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼]

```
PD DIALOG: UPS   #01
T>c0 42 00 00 d8 00 00 00 00 00 00 00 00
  00 00 00 00 00 00 aa
```

Fig. 107. *Communication avec l'onduleur - transmission*

12. Vue de la **communication avec le convertisseur dans le mode récepteur** (pour techniciens) :

[Main Menu > SYSTEM > ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▶]

```
R<e0e0 0900 0003 0003 0003 e874 1074
  1074 2f37 5362 0000 0200 0100 0310
  f077 0000 0000 0000 0000 0000 0000
  0000 0000 0000 0000 52              52
```

Fig. 108. *Communication avec l'onduleur - réception*

13. Appuyez sur Ent pour retourner au Menu Principal ( ).

10.3. Option "Module ONDULEUR"

Pour voir les mesures de tension et courant et autres informations de chaque module ONDULEUR:

1. Employer les touches ▼ et ▲ pour se déplacer entre les modules ONDULEUR. L'écran montre les mesures de tension et courant pour chaque module (voir).
2. Employer les touches ▶ et ◀ pour voir l'information additionnel du module choisi.

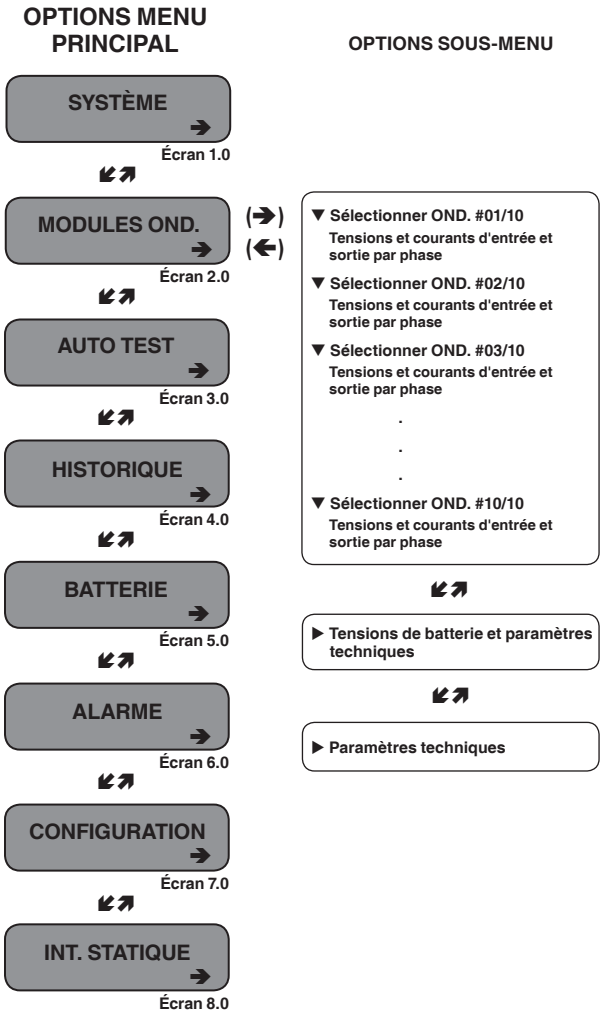


Fig. 109. *Menu Principal Option 2 ("Module ONDULEUR")*

1. Le premier écran qu'apparaît après de sélectionner le module ONDULEUR :

[Main Menu > UPS MODULE]

```
  Next screens show data on all UPSs.
Use up, down arrow keys to select a UPS.
      Use left, right arrow keys
   to view different UPS parameters.
```

Fig. 110. *Panneau LCD - sélection de l'ONDULEUR*

2. Vue de la **tension et courant de l'entrée/sortie par chaque phase d'un module de l'ONDULEUR.** Descendre avec la touche ▼ pour visualiser des autres modules.

[Main Menu > UPS MODULE > ▼]

```
PHASE:  -L1--       -L2--       -L3-
IN:  000V/000.0A 000V/000.0A 000V/000.0A
OUT: 000V/000.0A 000V/000.0A 000V/000.0A
UPS:# 01/04
```

Fig. 111. *Tensions/courants phases d'un module*

3. Vue de la **tension de batterie d'un module de l'ONDULEUR** (les paramètres I-ACTIVE et I-BUS ne sont que pour le Service Technique).

[Main Menu > UPS MODULE > ▼ > ▶]

```
BATT   VOLT  I-ACTIVE      I- BUS
BATT+: 216V  L1   000      L1 000
BATT-: 216V  L2   000      L2 000
UPS: #01/04  L3   000      L3 000
```

Fig. 112. *Tensions de batterie et paramètres techniques*

10.4. Option "Auto test"

C'est possible activer l'auto test dans n'importe quel moment sans interférer avec l'opération normale de l'ONDULEUR. L'auto test est aussi activé automatiquement chaque minuit.

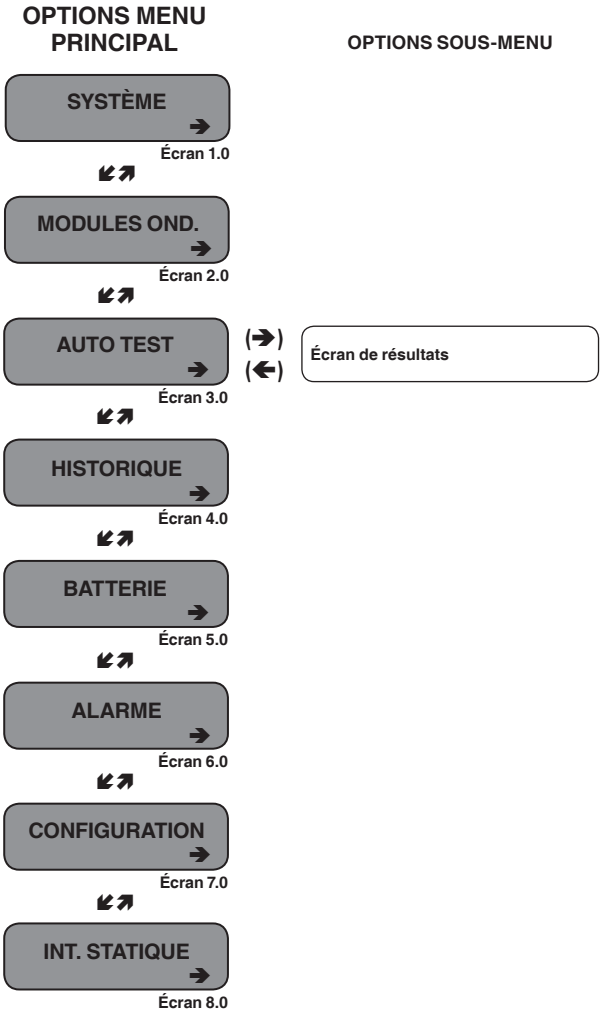


Fig. 113. *Menu Principal option 3 ("Auto test")*

L'échec du test doit se chercher dans ses alarmes, lesquelles ne peuvent être effacées que par le suivant test bien passé, ou manuellement par un technicien de maintien.

En donnant et en retirant l'alimentation de l'ONDULEUR, par exemple, n'est pas possible effacer l'alarme de l'auto test dû à qu'on considère un défaut de l'auto test un événement importante que ne peut pas être "oublié". Un défaut de l'auto test est aussi enregistré dans l'historique d'alarmes.

[Main Menu > SELFTEST]

```
Wait for results…
STATIC RAM: PASSED    R.T    CLOCK: PASSED
EEPROM – 1: PASSED
EEPROM – 3: PASSED    DC SUPPLIES: PASSED
```

Fig. 114. *Écran de résultats de l'auto test*

10.5. Option "Historique"

Les dernières 255 événements réservées dans l'historique sont montrées selon montre la :

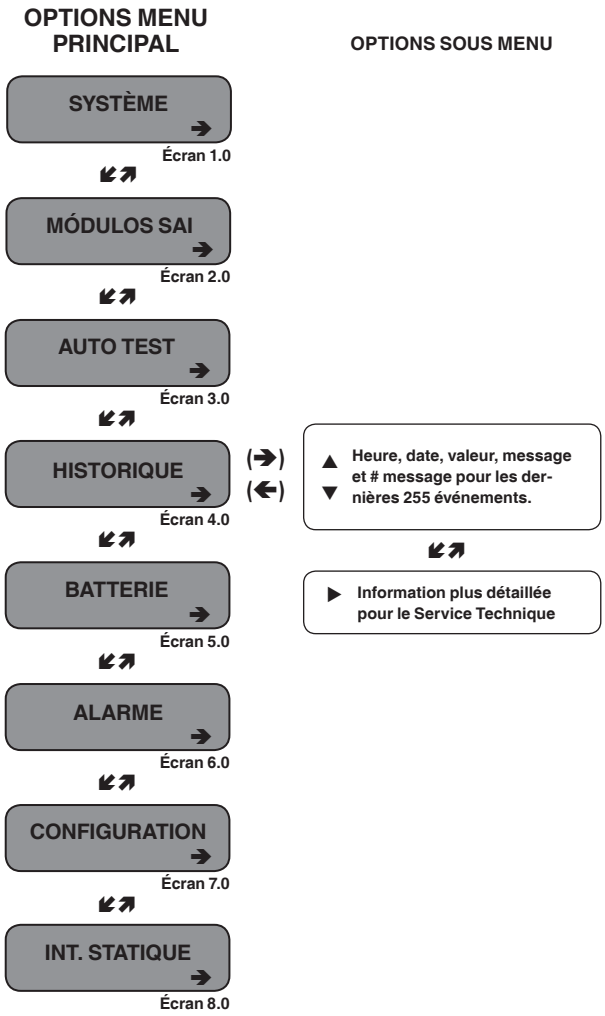


Fig. 115. *Menu Principal option 4 ("Historique")*

1. Se déplacer par l'**Historique** au moyen des touches ▲ et ▼

[Main Menu > HISTORY]

```
  TIME      DATE     VALUE      MESSAGE   #
14:36:16 28.06.07  099.1V  IN->STSWCM 254
14:37:01 28.06.07  502.0V  OUT>OVLOAD 255
12:27:26 27.06.07  120.0V  IN->UPS-CM 000
```

Fig. 116. *Historique d'événements*

2. Voir plus de détails en appuyant sur la touche ▶

[Main Menu > HISTORY > ▶]

```
  TIME      DATE     1 2 3 4 5 6 7 8    #
14:36:16 28.02.10  ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○   254
14:37:01 28.02.10  ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○   255
12:27:26 27.02.10  ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○   000
```

Fig. 117. *Déplacement par l'Historique d'événements*

#	Message	Explication
01	UPSMAJ	Plus d'un module ONDULEUR est en train d'envoyer une alarme ou avertissement de défaut.
02	UPSMIN	Un module ONDULEUR est en train d'envoyer une alarme ou avertissement de défaut.
03	------	N.A.
04	------	N.A.
05	LOADBP	La charge est sur bypass. Voir le pour interpréter la valeur LOADBP.
06	VIBRA_	L'alarme est en train de vibrer, monte et descend. Ignorez pour éviter charge l'historique.
07	OVTEMP	Température excessive.
08	OUTFLT	N'existe pas sortie AC pour la charge
09	BAT-HI	Tension excessive de batterie
10	------	N.A.
11	BATEND	Final d'autonomie, batterie déchargée jusqu'à la limite de l'arrêt (shutdown)
12	BATLOW	Tension basse de batterie
13	STSWRN	Interrupteur statique en warning ou alarme
14	E.P.O.	EPO active
15	EQ-HST	La batterie est en train de se charger dans le mode égalisation, la tension DC a augmentée temporellement.
16	BATFLT	Erreur du dernier test de batteries
17	USER-1	Entrée ouverte utilisateur 1
18	USER-2	Entrée ouverte utilisateur 2
19	USER-3	Entrée ouverte utilisateur 3
20	AC-BRN	Alimentation AC d'entrée en diminuant
21	ACIN_H	Entrée AC excessive
22	ACFAIL	Défaut entrée AC
23	STSWCM	Interrupteur statique sans réponse
24	SLFFLT	Défaut du dernier auto test du contrôle
25	BAT-CB	Disjoncteur de batteries ouvert
26	CURSHR	Défaut distribution courant, le courant de charge n'est pas également distribuée entre les modules.
27	UPSOUT	Défaut (sans courant) dans 1 ou plus étapes de sortie
28	UPSHDN	ONDULEUR arrêté par l'EPO, décharge de batteries, touche ON/OFF activée.
29	OVLOAD	Courant de charge élevé.
30	UPS-CM	Un ou plus ONDULEUR ne répond pas.
31	STRTUP	Temps de démarrage
32	------	N.A.

Tableau 11. *Messages historique*

Chaque message est formé par :

- Heure - HH:MM:SS
- Date - YY:MM:DD

Date - tension DC entre les terminaux + et – pour tous les événements sauf LOADBP et l'état de STSW pour les événements LOADBP (voir à continuation).

Début événement (IN) et final (OUT).

Description - (Voir tableau 11 antérieur).

Numéro d'événement - 0 jusqu'à 255, étant 255 le plus récent.

Exemple :

11: 23: 56 10.01.28 865 IN → E.P.O. 254

Ce message signifie que à 11:23:56 heures du 28 de Janvier de 2010, l'alarme d'EPO va se enregistré comme l'événement 254; la tension DC dans cet instant fut 865 V étant la somme de (V+ -N) et (V– -N).

Le code de transfert du STSW, donné comme décimal, c'est la somme des huit composants de ce tableau. Chaque composant a leur propre poids s'il est détecté, et zéro si non.

POIDS COMPOSANT	DESCRIPTION DE LA CONDITION
1	Zéro dans la tension de l'onduleur pendant un temps > 3 ms.
2	Chute de tensin dans l'onduleur (brownout) (<185 V pour 3x400 V, <92.5 V pour 3x208 V).
4	Augmentation de tension dans l'onduleur (>400 V pour 3x400 V, >200 V pour 3x208 V).
8	Fréquence hors de limites (45-65 Hz).
16	Moyenne de tension basse dans onduleur (<185 V pour 3x400 V, <92.5 V pour 3x208 V).
32	Moyenne de tension haute dans onduleur (>260 V pour 3x400 V, >130 V pour 3x208 V).
64	Commandement de transfert de charge reçu du contrôle (non manuellement).
128	Commandement de transfert de charge reçu de l'Interrupteur Statique (en appuyant sur commutateur manuel).

Exemple: Si les données de LOADBP = 67 = (64+2+1), signifie que trois conditions sont accomplisses :
- (64) L'instruction pour le transfert de la charge fut donnée pour le contrôle. .
- (2) Pic de tension basse détecté.
- (1) Trouvé un zéro de tension.

Tableau 12. *Interpretation des codes de transfert de l'Interrupteur Statique*

10.6. Option "Batterie"

L'option batterie du menu principal montre information sur la capacité, tension et courant et test de la batterie.

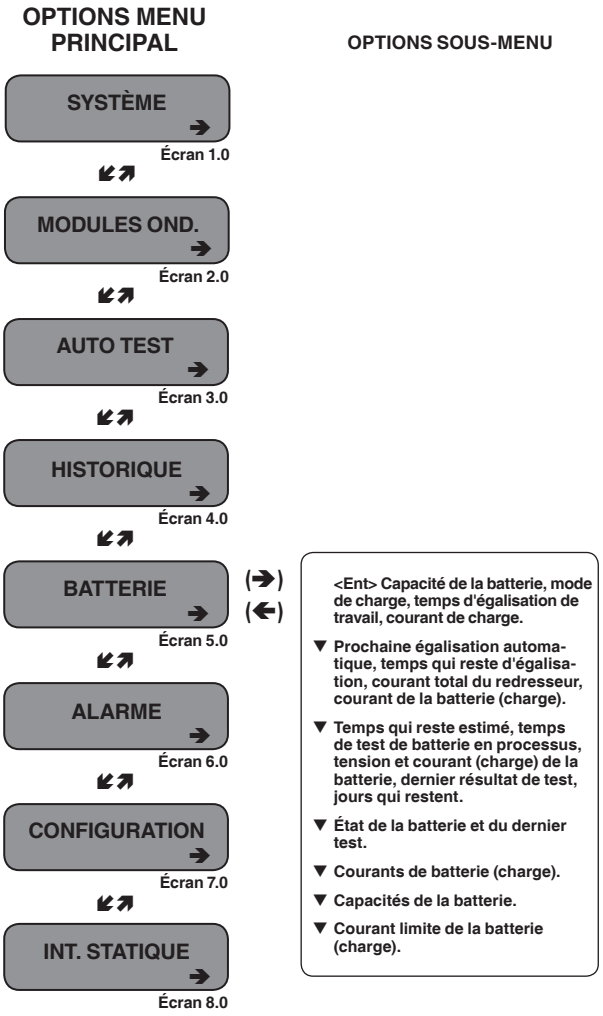

OPTIONS MENU PRINCIPAL
OPTIONS SOUS-MENU
SYSTÈME
Écran 1.0
MODULES OND.
Écran 2.0
AUTO TEST
Écran 3.0
HISTORIQUE
Écran 4.0
BATTERIE
Écran 5.0
ALARME
Écran 6.0
CONFIGURATION
Écran 7.0
INT. STATIQUE
Écran 8.0
<Ent> Capacité de la batterie, mode de charge, temps d'égalisation de travail, courant de charge.
▼ Prochaine égalisation automatique, temps qui reste d'égalisation, courant total du redresseur, courant de la batterie (charge).
▼ Temps qui reste estimé, temps de test de batterie en processus, tension et courant (charge) de la batterie, dernier résultat de test, jours qui restent.
▼ État de la batterie et du dernier test.
▼ Courants de batterie (charge).
▼ Capacités de la batterie.
▼ Courant limite de la batterie (charge).

Fig. 118. *Menu Principal option 5 ("Batterie")*

1. Vue de la **capacité de la batterie, mode de charge, temps d'égalisation et courant de charge** :

[Main Menu > BATTERY]

```
Battery capacity:  0020Ah
Charge mode     :  Floating
Eq. running time:  --------
Charge current  :  053.0A
```

Fig. 119. *État de la batterie*

2. Vue de la **prochaine égalisation automatique, temps qui reste d'égalisation, courant total du redresseur et courant de charge de la batterie** :

[Main Menu > BATTERY > ▼]

```
Next automatic equalizing: 02 days
Remaining equalizing time: ___ minutes
Rectifiers total current :  0050A
Battery current          : 053.0A
```

Fig. 120. *Égalisation de la batterie*

3. Vue du **temps qui reste maximum estimé, temps de test de batteries, tension de batterie, courant de charge de batterie, dernier résultat du test et jours qui restent** :

[Main Menu > BATTERY > ▼ > ▼]

```
Max/estim time left : 00:00:00 /--:--:--
Battery test in progress for:   00:00:00
Batt. volt: 860.0V  Batt.current: 008
Last test: PASSED        Days left:  027
```

Fig. 121. *Temps qui reste*

4. Vue de l'**état de la batterie et état du dernier test** :

[Main Menu > BATTERY > ▼ > ▼ > ▼]

```
1> Battery#1: PASSED  Last test: PASSED
```

Fig. 122. *Dernier test*

5. Vue du **courant de charge de la batterie** :

[Main Menu > BATTERY > ▼ > ▼ > ▼ > ▼]

```
Batt1 curr: 052.1A    Batt curr: 052.1A
```

Fig. 123. *Courant de la batterie*

6. Vue de la **capacité de la batterie** :

[Main Menu > BATTERY > ▼> ▼> ▼> ▼> ▼]

```
1> Battery#1: 020 Ah Total Cap.: 0020 Ah
```

Fig. 124. *Capacité de la batterie*

Avertissement : Les Fig. 122, Fig. 123 et Fig. 124 montrent les batteries individuelles à gauche et le total à droite. Dans les exemples antérieurs on ne montre que la batterie installée.

7. Vue de la **limite de courant de charge de la batterie**:

[Main Menu > BATTERY > ▼> ▼> ▼> ▼> ▼> ▼]

```
1> Battery#1: Current limit: 53A
```

Fig. 125. *Limite du courant de batterie*

10.7. Option "Alarme"

Les alarmes sont montrées dans l'écran et sont 32 en totale. De plus, il y a quelques écrans qui ne sont que pour le Service Technique.

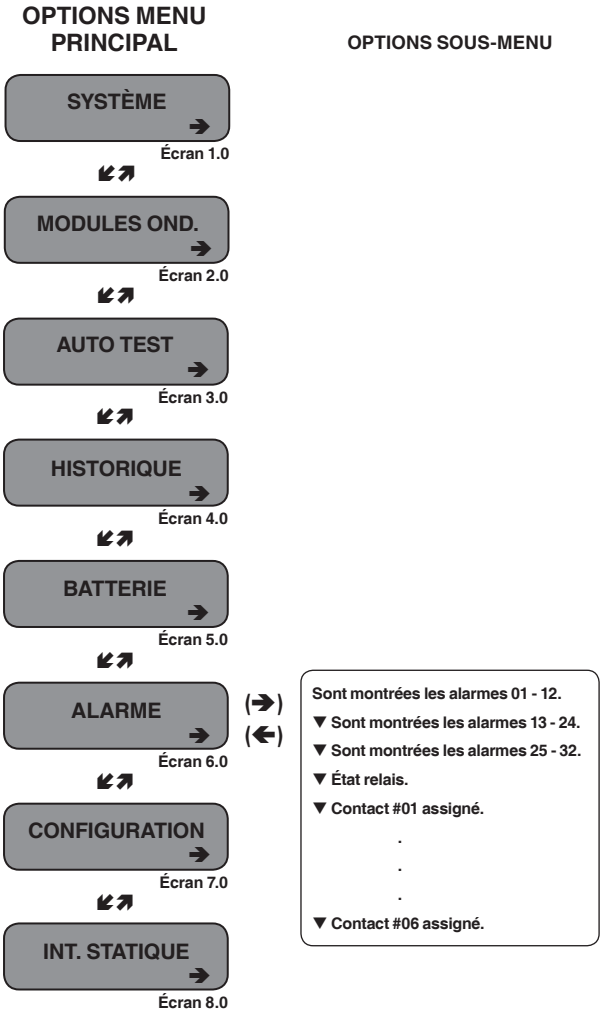


Fig. 126. *Menu Principal option 6 ("Alarmes")*

1. Vue **alarmes 01-12** :

Un signal + ou - avant d'un nom d'alarme indique si elle se trouve activé ou désactivée, respectivement.

Un astérisque (*) après du nom d'une alarme indique qu'elle est active.

[Main Menu > ALARM]

```
01 - 03   +UPSMAJ:* +UPSMIN:  +MSTR>1:
04 - 06   +DCRPCY:  +LOADBP:  -VIBRA-:
07 - 09   +OVTEMP:  +OUTFLT:  +BAT-HI:
10 - 12   +------:  +BATEND:  +BATLOW:
```

Fig. 127. *Alarmes 01-12*

2. Vue **alarmes 13-24** :

[Main Menu > ALARM > ▼]

```
13 - 15   +STSWRN:  +E.P.O.:* -EQ-HST:
16 - 18   +BATFLT:* +USER-1:  -USER-2:
19 - 21   +USER-3:  +AC-BRN:  +ACIN-H:
22 - 24   +ACFAIL:  +STSWCM:* +SLFFLT:*
```

Fig. 128. *Alarmes 13-24*

3. Vue **alarmes 25-32** :

[Main Menu > ALARM > ▼ > ▼]

```
25 - 27   +BAT-CB:  +CURSHR:* -UPSOUT:
28 - 30   +UPSHDN:* +OVLOAD:  -UPS-CM:
31 - 32   +STRTUP:  +USER-4:
```

Fig. 129. *Alarmes 25-32*

10.8. Option "Configuration - Alarmes"

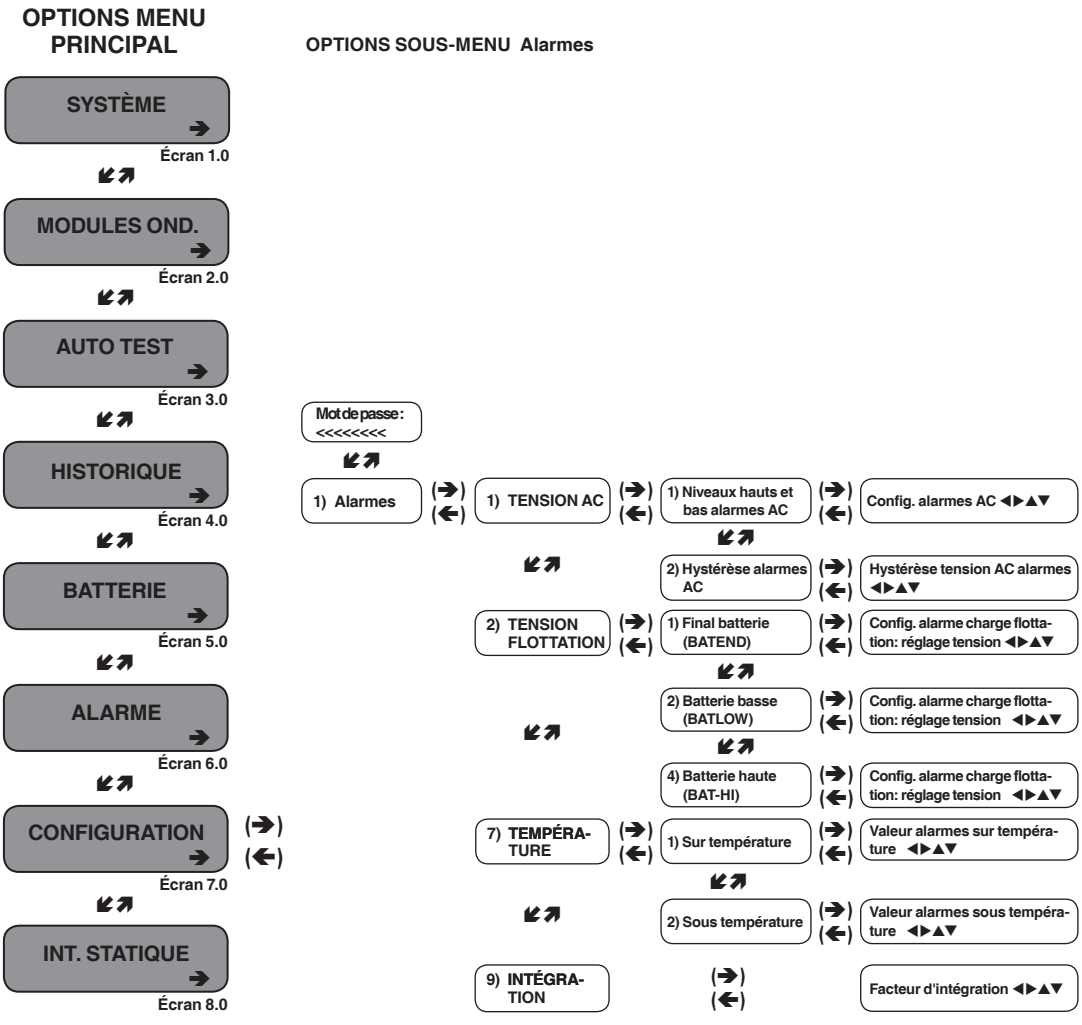


Fig. 130. *Menu Principal option 7 ("Configuration - Alarmes")*

1. Pour entrer dans la **configuration**, employer le mot de passe par défaut <<<<<<<< (touche gauche huit fois).

[Main Menu > SETUP]

```
          POWER+ System Setup
Type in Level-1 PASSWORD, THEN - ENTER
Your privilege will expire after 15 min.
PASSWORD:________
```

Fig. 131. *Mot de passe d'accès au Niveau 1*

2. Sélection **Alarmes** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent]

```
1> Alarm Set    5> Time     9> Silicon
2> Module Conf. 6> Site
3> Battery      7> Password #1
4> Charge       8> Service         1
```

Fig. 132. *Mene réglages*

10.8.1. Configuration alarmes tension AC

1. Sélectionner **tension AC** (AC VOLT):

[Main Menu > SETUP > (password) > ALARM SET

```
1> AC VOLT     5> --------- 9>INTEGRAT.
2> FLOAT VOLT  6> ---------
3> ---------   7> TEMPERATURE
4> ---------   8> ---------
```

Fig. 133. *Menu Configuration*

2. Sélectionner **Réglages niveaux haut et bas alarmes AC** (SET AC HIGH & LOW ALARM LEVELS):

[Main Menu > SETUP > Ent > (password) > Ent > ALARM SET > AC VOLT]

```
1> SET AC HIGH & LOW ALARM LEVELS
2> SET AC ALARMS HYSTERESIS

PLEASE SELECT                    1
```

Fig. 134. *Menu Alarmes AC*

3. Employer les touches pour **actualiser les valeurs** et appuyez sur **Ent** :

[Main Menu > SETUP > Ent > (password) > Ent > ALARM SET > AC VOLT > Set AC High & Low Alarm Levels]

```
AC VOLT SETUP:  NOMINAL    220/230 VAC
      ----  AC ALARM SETUP ----
    AC-LOW                AC-HIGH
     185V                   286V
```

Fig. 135. *Réglage niveaux de tension alarmes AC*

4. Sélectionner **Réglages hystérèse alarmes AC** (SET AC ALARMS HYSTERESIS):

[Main Menu > SETUP > Ent > (password) > Ent > ALARM SET > AC VOLT

```
1> SET AC HIGH & LOW ALARM LEVELS
2> SET AC ALARMS HYSTERESIS

PLEASE SELECT                    1
```

Fig. 136. *Menu alarmes AC*

5. Employer les touches pour régler les **valeurs**, appuyez d'abord sur **Ent**. et après sur **Esc** :

[Main Menu > SETUP > Ent > (password) > Ent > ALARM SET > AC VOLT > Set AC Alarms Hysteresis]

```
SET AC VOLT ALARMS HYSTERESIS VALUE
            (1 - 20) VOLT

                  05
```

Fig. 137. *Réglage hystérèse alarmes AC*

10.8.2. Configuration alarmes tension de flottation de batteries

1. Sélectioner **Tension de flottation** (FLOAT VOLT):

[Main Menu > SETUP > (password) > ALARM SET]

```
1> AC VOLT     5> --------- 9>INTEGRAT.
2> FLOAT VOLT  6> ---------
3> ---------   7> TEMPERATURE
4> ---------   8> ---------
```

Fig. 138. *Menu réglage alarmes*

2. Sélectionner **Final de batterie** (BATEND):

[Main Menu > SETUP > (password) > ALARM SET > FLOAT VOLT]

```
1> BATEND
2> BATLOW
3> ------
4> BAT-HI              SELECT ITEM:1
```

Fig. 139. *Menu réglage alarme charge de flottation batteries*

3. Employer les touches pour régler le **Final de batterie** (BATEND) et appuyer sur **Ent** :

[Main Menu > SETUP > (password) > ALARM SET > FLOAT VOLT > BATEND]

```
FLOATING CHARGE ALARM SETUP

VOLTAGE SETTING: 340.0V
```

Fig. 140. *Réglage fin de la batterie (BATEND)*

4. Sélectionner **Batterie basse** (BATLOW):

[Main Menu > SETUP > (password) > ALARM SET > FLOAT VOLT]

```
1> BATEND
2> BATLOW
3> ------
4> BAT-HI                SELECT ITEM:1
```

Fig. 141. *Menu réglage alarme charge de flottation batteries*

5. Employer les touches pour régler la **Batterie basse** (BATLOW) et appuyer sur **Ent**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > ALARM SET > FLOAT VOLT > BATLOW]

```
FLOATING CHARGE ALARM SETUP

VOLTAGE SETTING: 360.0V
```

Fig. 142. *Réglage batterie basse (BATLOW)*

6. Sélectionner **Batterie haute** (BAT-HI):

[Main Menu > SETUP > (password) > ALARM SET > FLOAT VOLT]

```
1> BATEND
2> BATLOW
3> ------
4> BAT-HI                SELECT ITEM:1
```

Fig. 143. *Menu réglage alarme charge de flottation batteries*

7. Employer les touches pour régler la **Batterie haute** (BAT-HI), appuyez d'abord sur **Ent**. et après sur **Esc**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > ALARM SET > FLOAT VOLT > BAT-HI]

```
FLOATING CHARGE ALARM SETUP

VOLTAGE SETTING: 475.0V
```

Fig. 144. *Réglage Batterie haute (BAT-HI)*

10.8.3. Configuration alarmes de sur/ sous température de batteries

1. Sélectionner **Température** (TEMPERATURE):

[Main Menu > SETUP > (password) > ALARM SET]

```
1> AC VOLT      5> ---------- 9>INTEGRAT.
2> FLOAT VOLT   6> ----------
3> ----------   7> TEMPERATURE
4> ----------   8> ----------
```

Fig. 145. *Menu réglage alarmes*

2. Sélectionner **sur température** (OVER TEMPERATURE):

[Main Menu > SETUP > (password) > ALARM SET > Temperature]

```
1> OVER TEMPERATURE
2> UNDER TEMPERATURE

PLEASE SELECT
```

Fig. 146. *Menu sur/sous température*

3. Employer les touches pour régler la **valeur de l'alarme de température maximale de la batterie** et appuyez sur **Ent**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > ALARM SET > Temperature > OVER TEMPERATURE]

```
SET OVER TEMPERATURE ALARM VALUE
              ( 2 - 99) DEGREES

                   45
```

Fig. 147. *Réglage alarme température maximale de batterie*

4. Sélectionner **sous température** (UNDER TEMPERATURE):

[Main Menu > SETUP > (password) > ALARM SET > Temperature]

```
1> OVER TEMPERATURE
2> UNDER TEMPERATURE

PLEASE SELECT
```

Fig. 148. *Menu sur/sous température*

5. Employez les touches pour régler la **valeur de l'alarme de température minimale de la batterie**, appuyez d'abord sur **Ent**. et après sur **Esc**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > ALARM SET > Temperature > UNDER TEMPERATURE]

```
SET OVER TEMPERATURE ALARM VALUE
              ( 2 - 99) DEGREES

                   45
```

Fig. 149. *Réglage alarme température minimale de batterie*

10.8.4. Configuration alarme d'intégration de batteries

Le **Facteur d'Intégration de l'Alarme** détermine le nombre de fois que le contrôle sonde et réessaie pour déterminer l'état de l'ONDULUER avant de se décider par un état d'erreur. Régler cette alarme trop basse causera des alarmes et en la réglant trop haute comportera qu'elle se déclenche trop tard pour entre prendre une action corrective.

1. Sélectionner **Intégration** (INTEGRAT.):

[Main Menu > SETUP > (password) > ALARM SET]

```
1> AC VOLT      5> --------- 9>INTEGRAT.
2> FLOAT VOLT   6> ---------
3> ---------    7> TEMPERATURE
4> ---------    8> ---------
```

Fig. 150. *Menu réglages alarmes*

2. Employez les touches pour régler la **valeurr du facteur d'intégration de l'alarme** - appuyez sur **Ent** pour accepter ou sur **Esc** pour écarter :

[Main Menu > SETUP > (password) > ALARM SET > INTEGRAT.]

```
SET INTEGRATION FACTOR
              (1 - 30)

ENTER = ACCEPT     05        ESC = DISCARD
```

Fig. 151. *Réglage du facteur d'intégration de l'alarme*

10.9. Option "Configuration - Conf. du module"

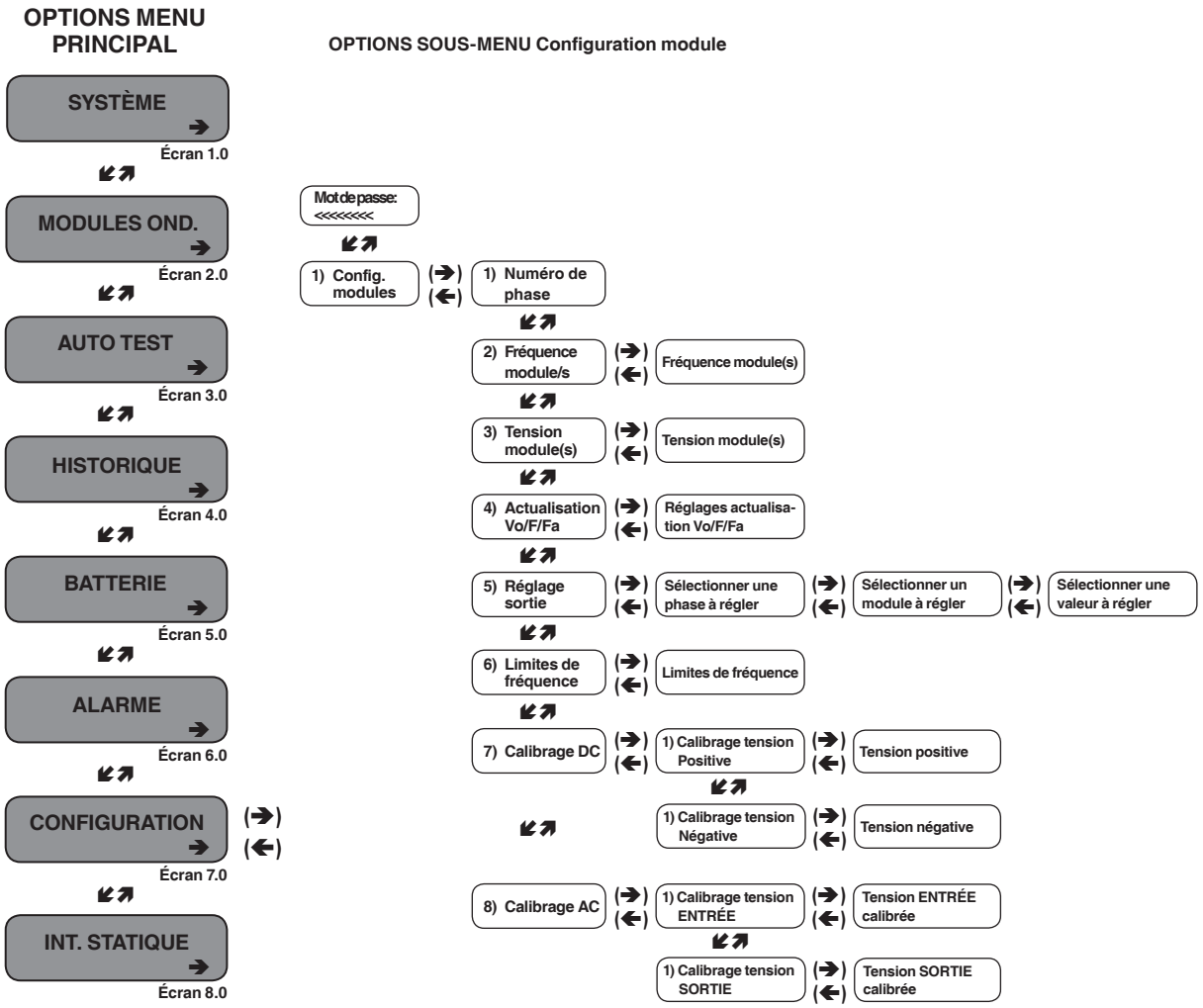


Fig. 152. *Menu principal option 7 ("Configuration - Conf. du module)*

1. Pour entrer à la **Configuration** utilisez le mot de passe par défaut <<<<<<<< (touche gauche huit fois).

[Main Menu > SETUP]

```
          POWER+ System Setup
Type in Level-1 PASSWORD, THEN - ENTER
Your privilege will expire after 15 min.
PASSWORD:________
```

Fig. 153. *Accès mot de passe niveau 1*

2. Sélectionner **Conf. module**:

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent]

```
1> Alarm set    5> Time     9> Silicon
2> Module conf. 6> Site
3> Battery      7> Password #1
4> Charge       8> Service
```

Fig. 154. *Menu configuration*

10.9.1. Réglage du nombre de phases

1. Sélectionner le **numéro de phase** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Module conf.]

```
1. Num of phase       5.Output Adjust
2. Module/s frequency 6.Frequency Limits
3. Module/s voltage   7.DC Calibration
4. Update Vo/Fr/ph    8.AC Calibration
```

Fig. 155. *Menu configuration - config. module*

10.9.2. Réglage de la fréquence des modules

1. Sélectionner la **Fréquence du module/s**:

[Main Menu > SETUP > (password) > Module conf.]

```
1. Num of phase       5.Output Adjust
2. Module/s frequency 6.Frequency Limits
3. Module/s voltage   7.DC Calibration
4. Update Vo/Fr/ph    8.AC Calibration
```

Fig. 156. *Menu configuration - conf. module*

2. Employez les touches ▲ et ▼ pour régler la **fréquence des modules**, appuyez sur **Ent**. et puis sur **Esc** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Module conf. > Module/s frequency]

```
---      SET MODULE/S FREQUENCY      ---
SELECT - 1 HARD (DIP DEPEND.)
SELECT - 2 SET 50HZ            (SELECTED)
SELECT - 3 SET 60HZ
```

Fig. 157. *Réglage de la fréquence des modules*

10.9.3. Réglage de la tension du module/s

1. Sélectionner **Tension du module/s**:

[Main Menu > SETUP > (password) > Module conf.]

```
1. Num of phase       5.Output Adjust
2. Module/s frequency 6.Frequency Limits
3. Module/s voltage   7.DC Calibration
4. Update Vo/Fr/ph    8.AC Calibration
```

Fig. 158. *Menu configuration - config. module*

2. Employez les touches ▲ et ▼ pour régler la **tension des modules**, appuyez sur **Ent**. et puis sur **Esc** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Module conf. > Module/s voltage]

```
Module/s voltage    4: 235V
1: 220V             5: 240V
2: 225V             6: 250V
3: 230V  (selected) 5: 260V
```

Fig. 159. *Réglage de la tension des modules*

10.9.4. Actualisation Tension/ Fréquence/Phase

1. Sélectionner **Actualiser V/F/Phase**:

[Main Menu > SETUP > (password) > Module conf.]

```
1. Num of phase       5.Output Adjust
2. Module/s frequency 6.Frequency Limits
3. Module/s voltage   7.DC Calibration
4. Update Vo/Fr/ph    8.AC Calibration
```

Fig. 160. *Menu configuration - conf. module*

2. Appuyez sur **Ent**. pour **actualiser** et puis **Esc** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Module conf. > Update Vo/ Fr/ph]

```
     Nominal Voltage & Frequency
   have been sent to all modules.
Please verify all modules were updated!
    Exit this mode by pressing Esc.
```

Fig. 161. *Actualisation de la tension/fréquence/phase des modules*

10.9.5. Réglages de sortie

1. Sélectionner **Réglage de sortie** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Module conf.]

```
1. Num of phase       5.Output Adjust
2. Module/s frequency 6.Frequency Limits
3. Module/s voltage   7.DC Calibration
4. Update Vo/Fr/ph    8.AC Calibration
```

Fig. 162. *Menu réglage - config. module*

2. Sélectionner une **phase** pour régler et appuyez sur **Ent**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > Module conf. > Output Adjust]

```
 -----  Select a phase to adjust  -----
Select - 1: L1
Select - 2: L2
Select - 3: L3
```

Fig. 163. *Sélection d'une phase pour son réglage*

3. Employez les touches ▲ et ▼ pour sélectionner un **module** pour régler et appuyez sur **Ent**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > Module conf. > Output Adjust > Ent]

```
 ----  Select a module to adjust  ----

                    01
---- Use Up/Down, Enter, or Esc. ----
```

Fig. 164. *Sélection d'un modulo pour son réglage*

4. Employez les touches ▲ et ▼ pour sélectionner une **valeur** pour régler et appuyez sur **Ent**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > Module conf. > Output Adjust > Ent > Ent]

```
------  Set a value to adjust   ------
                            Phase:   1
                    00      Module: 01
---- Use Up/Down, Enter, or Esc. ----
```

Fig. 165. *Sélection d'une valeur pour le réglage*

10.9.6. Réglage des limites de fréquence

1. Sélectionner les **Limites de fréquence** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Module conf.]

```
1. Num of phase       5.Output Adjust
2. Module/s frequency 6.Frequency Limits
3. Module/s voltage   7.DC Calibration
4. Update Vo/Fr/ph    8.AC Calibration
```

Fig. 166. *Menu Configuration - config. module*

2. Employez les touches ▲ et ▼ pour régler les **limites de fréquence**, appuyez sur **Ent**. et puis sur **Esc** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Module conf. > Frequency Limits]

```
 ---     Set frequency limits      ---
1: No Change        4: +/- 3Hz
2: +/- 1Hz  (slctd) 5: +/- 4Hz
3: +/- 2Hz          6: +/- 0.5Hz
```

Fig. 167. *Sélection des limites de fréquence*

10.9.7. Calibrages de la tension DC

1. Sélectionner **Calibrage DC**:

[Main Menu > SETUP > (password) > Module conf.]

```
1. Num of phase       5.Output Adjust
2. Module/s frequency 6.Frequency Limits
3. Module/s voltage   7.DC Calibration
4. Update Vo/Fr/ph    8.AC Calibration
```

Fig. 168. *Menu configuration - config. module*

2. Sélectionner **Tension positive de calibrage** ou **Tension négative de calibrage** et appuyez sur **Ent**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > Module conf. > DC Calibration]

```
 --- MODULES DC VOLTAGE CALIBRATION ---
SELECT - 1: Calibrate Positive Voltage
SELECT - 2: Calibrate Negative Voltage
Then press ENTER to continue
```

Fig. 169. *Calibrage de la tension positive ou négative*

3. Réglage de la valeur mesurée au moyen des touches, et appuyez sur **Ent**. pour actualiser :

[Main Menu > SETUP > (password) > Module conf. > DC Calibration > Ent]

```
MODULE V. CALIB -  15 Sec to expire
#######   Press ENTER To UPDATE   ######
MEASURED VALUE:  432.0V
```

Fig. 170. *Entrée de la valeur mesurée*

10.9.8. Calibrage de la tension AC

1. Sélectionner **Calibrage AC**:

[Main Menu > SETUP > (password) > Module conf.]

```
1. Num of phase       5.Output Adjust
2. Module/s frequency 6.Frequency Limits
3. Module/s voltage   7.DC Calibration
4. Update Vo/Fr/ph    8.AC Calibration
```

Fig. 171. *Menu configuration - config. module*

2. Sélectionner **Calibrage de la tension d'ENTRÉE** ou **Calibrage de la tension de SORTIE** et appuyez sur **Ent**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > Module conf. > AC Calibration]

```
 --- MODULES AC VOLTAGE CALIBRATION ---
SELECT - 1: Calibrate INPUT  Voltage
SELECT - 2: Calibrate OUTPUT Voltage
Then press ENTER to continue
```

Fig. 172. *Calibrage des tensions d'ENTRÉE ou SORTIE*

3. Réglez la **valeur mesurée** au moyen des touches et appuyez sur **Ent**. pour actualiser :

[Main Menu > SETUP > (password) > Module conf. > AC Calibration > Ent]

```
MODULE V. CALIB -  15 Sec to expire
#######   Press ENTER To UPDATE   ######
MEASURED VALUE:  240.0V
```

Fig. 173. *Entrée de la valeur mesurée*

10.10. Option "Configuration - Batterie"

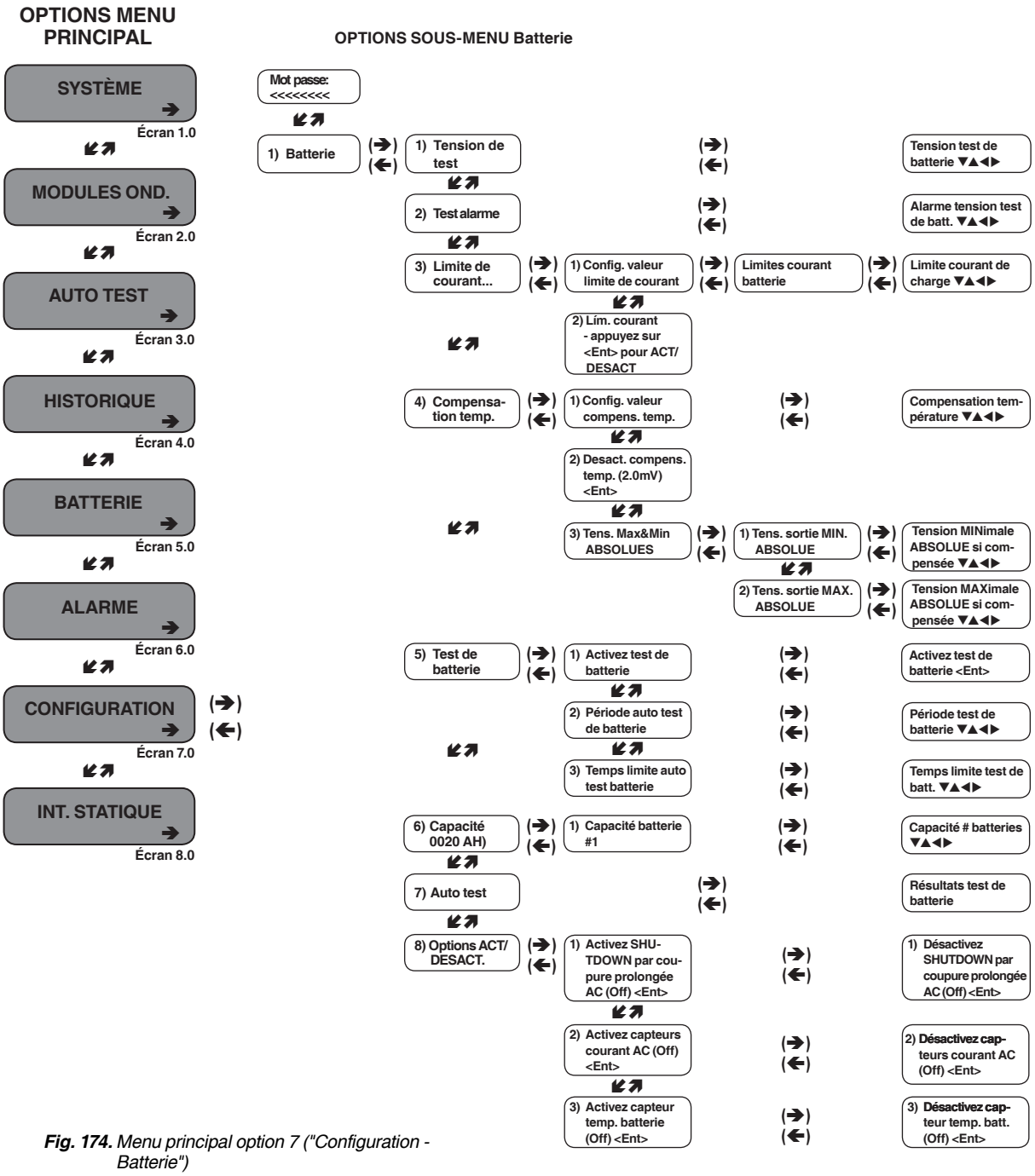


Fig. 174. *Menu principal option 7 ("Configuration - Batterie")*

1. Pour entrer dans **Configuration** employez le mot de passe par défaut <<<<<<<< (touche "mineur que" huit fois).

[Main Menu > SETUP]

```
          POWER+ System Setup
Type in Level-1 PASSWORD, THEN - ENTER
Your privilege will expire after 15 min.
PASSWORD:________
```

Fig. 175. *Accès mot de passe niveau 1*

2. Sélectionnez **Batterie** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent]

```
1> Alarm set    5> Time     9> Silicon
2> Module conf. 6> Site
3> Battery      7> Password #1
4> Charge       8> Service
```

Fig. 176. *Menu configuration*

10.10.1. Réglage tension de test de batterie

1. Sélectionnez **Test de tension**:

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery]

```
1> Test-Voltage    5> Battery test…
2> Test Alarm      6> Capacity 0020 AH)
3> Current-Limit.. 7> 'AuTo' Test
4> Temp Compensat. 8> Enable/Dis Options
```

Fig. 177. *Menu réglage batterie*

2. Employez les touches pour régler la **tension de test de la batterie** et appuyez sur **Ent**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery > Test Voltage]

```
BATTERY (test) VOLTAGE SETUP

VOLTAGE SETTING: 352.0V
```

Fig. 178. *Réglage tension test de batterie*

10.10.2. Réglage alarme de tension de test de batterie

1. Sélectionnez **Alarme de test**:

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery]

```
1> Test-Voltage    5> Battery test…
2> Test Alarm      6> Capacity 0020 AH)
3> Current-Limit.. 7> 'AuTo' Test
4> Temp Compensat. 8> Enable/Dis Options
```

Fig. 179. *Menu configuration batterie*

2. Employez les touches pour régler l'**alarme du test de batterie** et appuyez sur **Ent**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery > Test Alarm]

```
BATTERY (TEST) VOLTAGE ALARM     360.0 V
```

Fig. 180. *Réglage alarme tension test de batterie*

10.10.3. Réglage limite courant de batterie

1. Sélectionnez **Limite de courant...**:

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery]

```
1> Test-Voltage    5> Battery test…
2> Test Alarm      6> Capacity 0020 AH)
3> Current-Limit.. 7> 'AuTo' Test
4> Temp Compensat. 8> Enable/Dis Options
```

Fig. 181. *Menu réglage batteries*

2. Sélectionnez **Réglage valeur limite de courant** et appuyez sur **Ent**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery > Current Limit]

```
1> Current Limit Value Setup
2> Current Limit - Press to ENABLE
                                   1
Press '2' to Toggle Enable / Disable
```

Fig. 182. *Menu réglage limite de courant*

3. Sélectionnez la **limite de courant pour chaque batterie** et appuyez sur **Ent**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery > Current Limit >Ent]

```
1> Set C. Limit of Battery #1   (99A)
```

Fig. 183. *Indication de la limite de courant pour chaque batterie*

4. Employez les touches pour **régler la limite de courant pour chaque batterie**. Une fois réglée pour toutes les batteries, appuyez sur **Esc** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery > Current Limit >Ent > Ent]

```
CHARGE CURRENT LIMIT SETUP

CURRENT   LIMIT:  99A
```

Fig. 184. *Réglage limite de courant pour chaque batterie*

10.10.4. Activation/désactivation de la limite de courant des batteries

1. Sélectionnez **Limite de courant...**:

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery]

```
1> Test-Voltage     5> Battery test…
2> Test Alarm       6> Capacity 0020 AH)
3> Current-Limit.. 7> 'AuTo' Test
4> Temp Compensat. 8> Enable/Dis Options
```

Fig. 185. *Menu configuration batteries*

2. Sélectionnez **Réglage valeur limite de courant** et appuyez sur **Ent**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery > Current Limit]

```
1> Current Limit Value Setup
2> Current Limit – Press to ENABLE
                                  1
Press '2' to Toggle Enable / Disable
```

Fig. 186. *Menu réglage limite de courant*

3. Sélectionnez **Limite de courant - appuyer pour activer** et appuyez sur **Ent**. pour changer ACTIVER/DÉSACTIVER :

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery > Current Limit]

```
1> Current Limit Value Setup
2> Current Limit – Press to ENABLE
                                  1
Press '2' to Toggle Enable / Disable
```

```
1> Current Limit Value Setup
2> Current Limit – Press to DISABLE
                                  1
Press '2' to Toggle Enable / Disable
```

Fig. 187. *Activer/désactiver limite de courant*

10.10.5. Réglage compensation de température

1. Sélectionnez **Compensation température** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery]

```
1> Test-Voltage     5> Battery test…
2> Test Alarm       6> Capacity 0020 AH)
3> Current-Limit.. 7> 'AuTo' Test
4> Temp Compensat. 8> Enable/Dis Options
```

Fig. 188. *Menu réglages batterie*

2. Sélectionnez **Réglage valeur compensation température** et appuyez sur **Ent**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery > Temp Compensat.]

```
1> Temperature Compensation Value Setup
2> Disable Temp. Compensation   (2.0 mV)
3> Set ABSOLUTE Max & Min Voltages    1
Press '2' to toggle enable / disable
```

Fig. 189. *Menu réglage compensation température*

3. Employez les touches pour régler la **compensation de température** et appuyez sur **Ent**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery > Temp Compensat. >Ent]

```
Temperature Compensation Setup
                2.0 – 4.0
Compensate     : 2.0 mV/°C (Per Cell)
```

Fig. 190. *Réglage compensation de température*

10.10.6. Réglage désactivation compensation de température

1. Sélectionnez **Compensation de température** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery]

```
1> Test-Voltage     5> Battery test…
2> Test Alarm       6> Capacity 0020 AH)
3> Current-Limit.. 7> 'AuTo' Test
4> Temp Compensat. 8> Enable/Dis Options
```

Fig. 191. *Menu réglage batteries*

2. Sélectionnez **Activer compensation température** et appuyez sur **Ent**. pour changer activer/désactiver :

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery > Temp.Compensat.]

```
1> Temperature Compensation Value Setup
2> Enable Temp. Compensation     (  OFF)
3> Set ABSOLUTE Max & Min Voltages    1
Press '2' to toggle enable / disable
```

```
1> Temperature Compensation Value Setup
2> Disable Temp. Compensation   (2.0 mV)
3> Set ABSOLUTE Max & Min Voltages    1
Press '2' to toggle enable / disable
```

Fig. 192. *Activer/désactiver compensation de température*

10.10.7. Réglage des tensions maximale et minimale absolues

1. Sélectionnez **réglage des tensions max&min absolues**:

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery > Temp. Compensat.]

```
1> Temperature Compensation Value Setup
2> Enable Temp. Compensation     (  OFF)
3> Set ABSOLUTE Max & Min Voltages    1
Press '2' to toggle enable / disable
```

Fig. 193. *Sélection réglage tensions max&min absolues*

2. Sélectionnez **réglage tension de sortie minimale absolue :**

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery > Temp. Compensat. > Set ABSOLUTE Max & Min Voltages]

```
1> Set absolute minimum output voltage
2> Set absolute maximum output voltage
--== Active in floating mode only ==--
Please select.                        1
```

Fig. 194. *Sélection réglage tension de sortie minimale absolue*

3. Employez les touches pour régler la **tension minimale absolue** à compenser et appuyez sur **Ent**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery > Temp. Compensat. > Set ABSOLUTE Max & Min Voltages > Absolute MINimum Voltage While Cmpensat.]

```
Absolute minimum voltage while cmpensat.

Voltage setting: 720.0V
```

Fig. 195. *Réglage de la tension minimale absolue de sortie à compenser*

4. Sélectionnez **réglage sortie maximale absolue** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery > Temp. Compensat. > Set ABSOLUTE Max & Min Voltages]

```
1> Set absolute minimum output voltage
2> Set absolute maximum output voltage
--== Active in floating mode only ==--
Please select.                        1
```

Fig. 196. *Sélection réglage tension de sortie maximale absolue*

5. Employez les touches pour **régler la tension maximale absolue à compenser**, appuyez sur **Ent**. et sur **Esc** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery > Temp. Compensat. > Set ABSOLUTE Max & Min Voltages > Absolute MAXimum Voltage While Cmpensat.]

```
Absolute maximum voltage while cmpensat.

Voltage setting: 870.0V
```

Fig. 197. *Réglage tension de sortie maximale absolue à compenser*

10.10.8. Activation du test de batteries

1. Sélectionnez **Test de batteries...**:

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery]

```
1> Test-Voltage     5> Battery test…
2> Test Alarm       6> Capacity 0020 AH)
3> Current-Limit.. 7> 'AuTo' Test
4> Temp Compensat. 8> Enable/Dis Options
```

Fig. 198. *Menu réglage batteries*

2. Sélectionnez **Activation test de batteries**... et appuyez sur **Ent**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery > Battery test…]

```
1> Activate battery test…
2> Set auto battery test period
3> Set auto battery test top time
                                    1
```

Fig. 199. *Sélection Activation test de batteries...*

3. Appuyez sur **Ent**. pour **démarrer/arrêter le test** et appuyez sur **Esc** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery > Battery test…]

```
Max/estim. Time left: 05:27:00 /--:--:--
Battery test in progress for:   00:00:00
Batt. volt: 864V  Batt. Current: ---
Press 'Enter' to start.
```

Fig. 200. *Activation test de batteries*

10.10.9. Réglage période test automatique de batteries

1. Sélectionnez **Test de batteries...**:

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery]

```
1> Test-Voltage     5> Battery test…
2> Test Alarm       6> Capacity 0020 AH)
3> Current-Limit.. 7> 'AuTo' Test
4> Temp Compensat. 8> Enable/Dis Options
```

Fig. 201. *Menu réglage batteries*

2. Sélectionnez **Période test automatique de batteries** et appuyez sur **Ent**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery > Battery test…]

```
1> Activate battery test…
2> Set auto battery test period
3> Set auto battery test top time
                                    1
```

Fig. 202. *Sélection réglage période de test automatique de batteries*

3. Employez les touches pour régler la **période de test de batteries** et appuyez sur **Ent**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery > Battery test…> Set Auto Battery Test Period]

```
Set batt test period
                (1 - 50) weeks

                  --
```

Fig. 203. *Réglage période de test de batteries*

10.10.10. Réglage temps maximum du test automatique de batteries

1. Sélectionnez **Test de batteries...**:

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery]

```
1> Test-Voltage    5> Battery test…
2> Test Alarm      6> Capacity 0020 AH)
3> Current-Limit.. 7> 'AuTo' Test
4> Temp Compensat. 8> Enable/Dis Options
```

Fig. 204. *Menu réglage batteries*

2. Sélectionnez **Temps maximum test automatique de batteries** et appuyez sur **Ent**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery > Battery test…]

```
1> Activate battery test…
2> Set auto battery test period
3> Set auto battery test top time
                                  1
```

Fig. 205. *Sélection temps maximum test automatique de batteries*

3. Employez les touches pour régler le **temps maximum du test de batteries** et appuyez sur **Ent**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery > Battery test…> Set Auto Battery Test Top Time]

```
Set top time for battery test
                (1 - 9) hours

Enter = accept    05       Esc = discard
```

Fig. 206. *Réglage temps maximum test de batteries*

10.10.11. Réglage de la capacité de la énième batterie

1. Sélectionnez **Capacité 0020 Ah** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery]

```
1> Test-Voltage    5> Battery test…
2> Test Alarm      6> Capacity 0020 AH)
3> Current-Limit.. 7> 'AuTo' Test
4> Temp Compensat. 8> Enable/Dis Options
```

Fig. 207. *Menu réglage batteries*

2. Sélectionnez **Réglage capacité batterie #1** et appuyez sur **Ent**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery > Capacity 00020AH)]

```
1> Set capacity of battery #1   (020 Ah)
```

Fig. 208. *Sélection réglage capacité batterie #1*

3. Employez les touches pour **régler la capacité de la batterie**, appuyez sur **Ent**., réglez la capacité pour la prochaine batterie, si existe :

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery > Capacity 00020AH) > Set Capacity of Battery #1]

```
Battery #01   Capacity setup
                     10 -990
Capacity           :020 Ah
```

Fig. 209. *Réglage de la capacité de la batterie*

Appuyez sur **Esc** après de régler la capacité de toutes las batteries.

10.10.12. Activation du auto test

1. Sélectionnez **Auto test**:

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery]

```
1> Test-Voltage    5> Battery test…
2> Test Alarm      6> Capacity 0020 AH)
3> Current-Limit.. 7> 'AuTo' Test
4> Temp Compensat. 8> Enable/Dis Options
```

Fig. 210. *Menu réglage batteries*

2. On démarre le test. Appuyez sur **Ent**. après avoir fini.

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery > 'Auto' Test]

```
Max/estim time left : 00:00:00 /--:--:--
Battery test in progress for:   00:00:00
Batt. volt: 860.0V  Batt.current: 008
Last test: PASSED        Days left:  027
```

Fig. 211. *Activation du auto test*

10.10.13. Options d'activation/ désactivation

1. Sélectionnez les **options d'activation/désactivation**:

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery]

```
1> Test-Voltage    5> Battery test…
2> Test Alarm      6> Capacity 0020 AH)
3> Current-Limit.. 7> 'AuTo' Test
4> Temp Compensat. 8> Enable/Dis Options
```

Fig. 212. *Menu réglage batteries*

2. Sélectionnez **activer ARRÊT (shutdown) par défaut prolongé du secteur (Off)** et appuyez sur **Ent**. pour changer activation/désactivation :

[Main Menu > SETUP > (password) > Battery > Enable/Dis Options]

```
1> ENABLE SHUTDOWN by long AC FAIL (Off)
2> ENABLE Current Sensors          (Off)
3> ENABLE BATT Temperature sensor  (Off)
Select & Press To toggle Enable/Disable
```

```
1> DISABLE SHUTDOWN by long AC FAIL(On )
2> ENABLE Current Sensors          (Off)
3> ENABLE BATT Temperature sensor  (Off)
Select & Press To toggle Enable/Disable
```

Fig. 213. *Activation/désactivation d'arrêt par défaut de secteur AC*

Avertissement : La option 1 de la Fig. 213 permet à l'utilisateur forcer l'arrêt après d'un temps déterminé de défaut du secteur AC d'entrée, même si les batteries se trouvent encore complètement chargées.

L'item 2, **ENABLE Current sensors (Off)** - capteur de courant activé - et l'item 3, **ENABLE BATT Temperature sensor (Off)** - capteur de température de batteries activé - montré dans les écrans de la Fig. 213 - change entre activé/désactivé de la même manière que celle de l'item 1, **ENABLE SHUTDONW by long AC FAIL (Off)** - activer arrêt par défaut prolongé du secteur AC.

10.11. Réglage - Options de charge, heure, placement et mot de passe

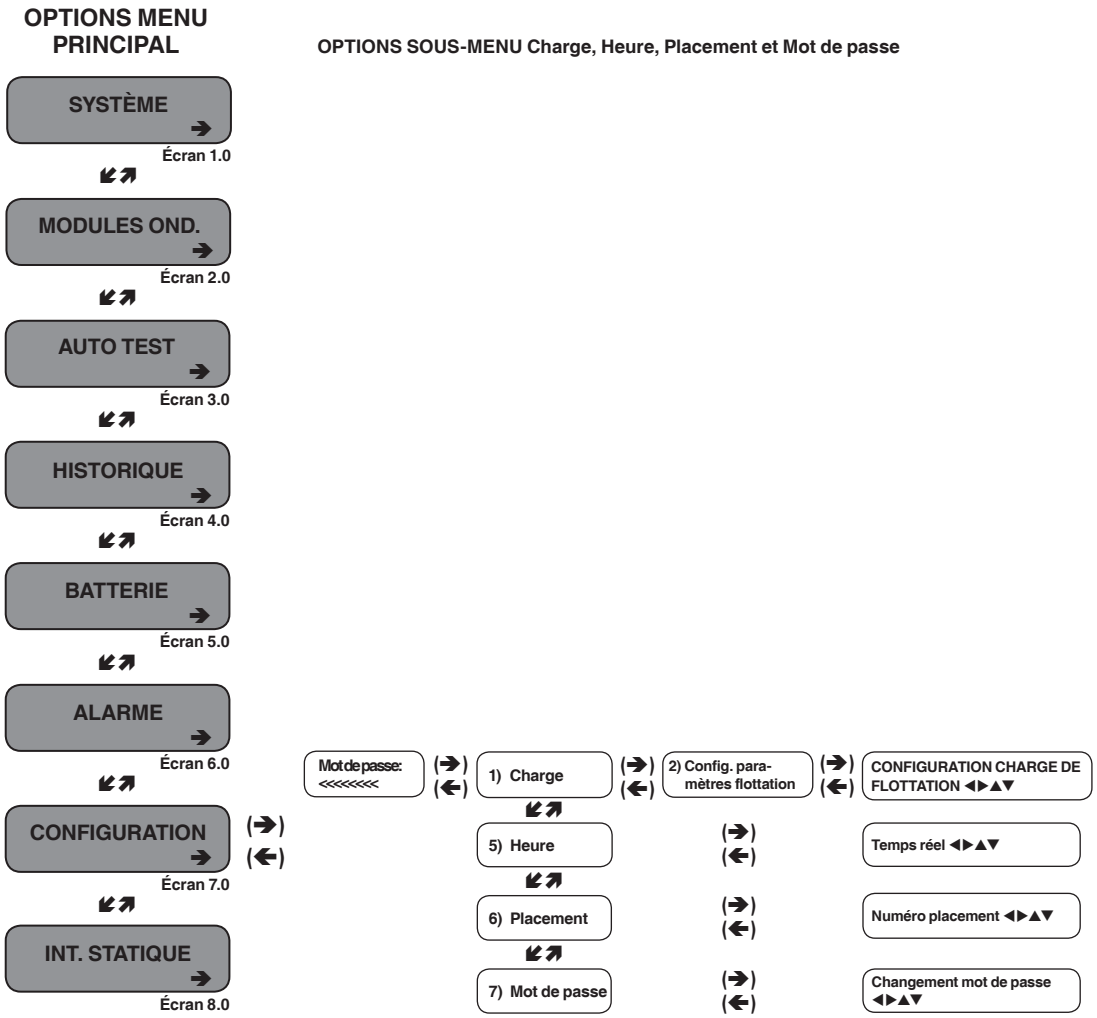


Fig. 214. *Menu principal - option 7 ("Réglage - Charge, heure, placement et mot de passe)*

1. Pour entrer dans la Configuration employez le mot de passe par défaut <<<<<<<< (huit fois la touche "mineur que").

[Main Menu > SETUP]

```
          POWER+ System Setup
Type in Level-1 PASSWORD, THEN - ENTER
Your privilege will expire after 15 min.
PASSWORD:_________
```

Fig. 215. *Accès mot de passe niveau 1*

10.11.1. Réglage de la charge de flottation

1. Sélectionnez Charge :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent]

```
1> Alarm set    5> Time     9> Silicon
2> Module conf. 6> Site
3> Battery      7> Password #1
4> Charge       8> Service
```

Fig. 216. *Menu configuration*

2. Sélectionnez **Réglage paramètres flottation** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Charge]

```
1> -----
2> Floating parameters setup.
3> -----                          (Eq:off)
4> -----                             1
```

Fig. 217. *Menu réglage charge batteries*

3. Employez les touches pour régler la **charge de flottation**, appuyez sur **Ent**. et **Esc** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Charge > Floating parameters setup.]

```
Floating charge setup

Voltage setting: 864.0V
```

Fig. 218. *Réglage charge de flottation*

10.11.2. Réglage de l'heure

1. Sélectionnez **Heure** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent]

```
1> Alarm set    5> Time     9> Silicon
2> Module conf. 6> Site
3> Battery      7> Password #1
4> Charge       8> Service
```

Fig. 219. *Menu configuration*

2. Employez les touches pour **régler l'heure et la date** et appuyez sur **Ent**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > Time]

```
Set real time

Year   Month   Day   Hour   Min   Sec
2011   09      30    23     58    00
```

Fig. 220. *Réglage date et heure*

10.11.3. Réglage numéro de placement

1. Sélectionnez **Placement** (Site) :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent]

```
1> Alarm set    5> Time     9> Silicon
2> Module conf. 6> Site
3> Battery      7> Password #1
4> Charge       8> Service
```

Fig. 221. *Menu configuration*

2. Employez les touches pour régler le **numéro de placement** et appuyez sur **Ent**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > Site]

```
Site number: 013271
```

Fig. 222. *Réglage du numéro de placement*

Avertissement : Le numéro de série de l'ONDULEUR c'est une étiquette code de barres à gauche de la base de l'équipement.

10.11.4. Changement du mot de passe

1. Sélectionnez **Mot de passe #1 :**

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent]

```
1> Alarm set    5> Time     9> Silicon
2> Module conf. 6> Site
3> Battery      7> Password #1
4> Charge       8> Service
```

Fig. 223. *Menu configuration*

2. Employez les touches pour **changer le mot de passe** et appuyez sur **Ent**., ou appuyez sur **Esc** pour avorter:

[Main Menu > SETUP > (password) > Password #1]

```
Change password

                --------
        Press Esc to abort
```

Fig. 224. *Changement du mot de passe*

10.12. Option "Configuration - Service"

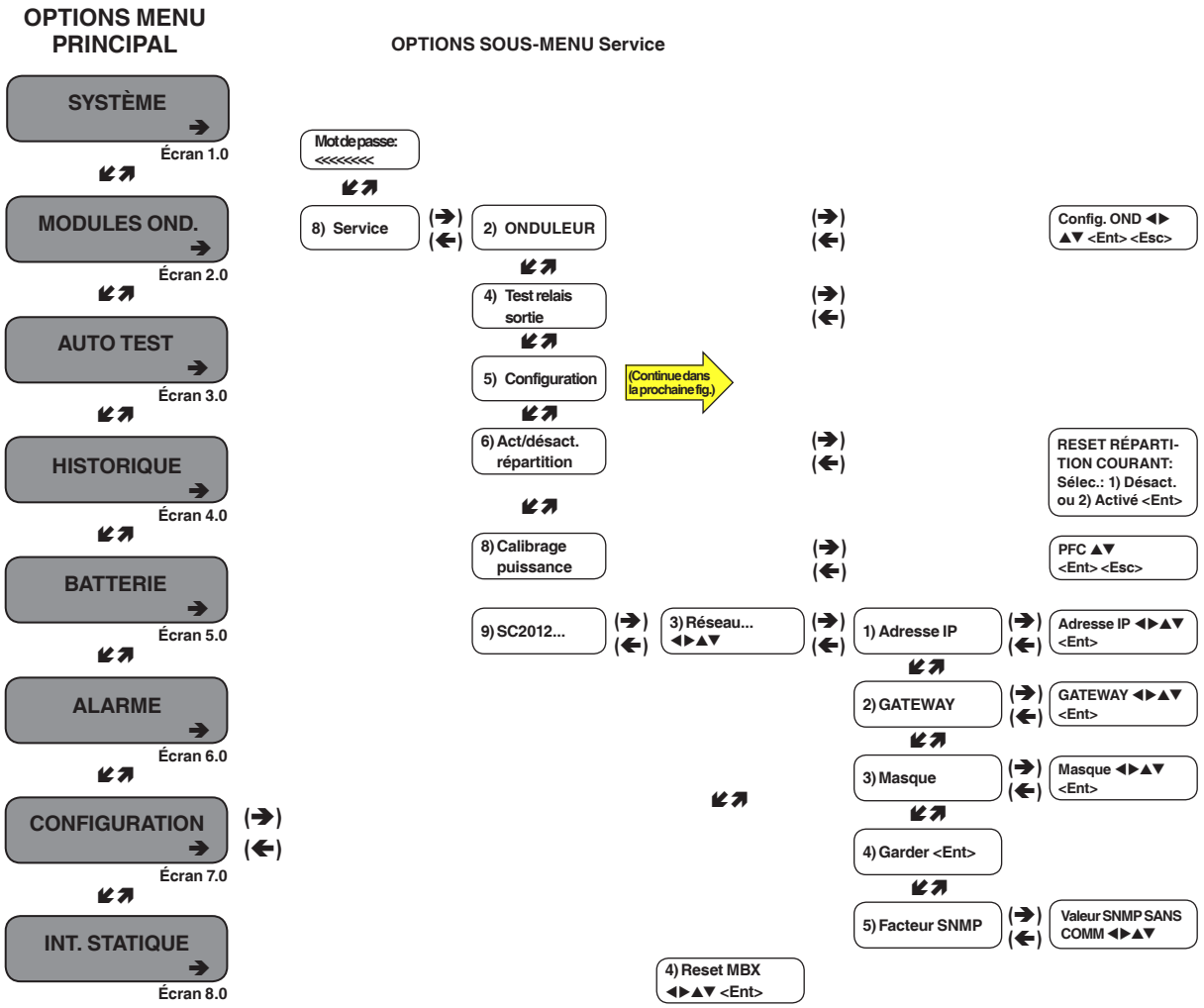


Fig. 225. *Menu principal option 7 ("Configuration - Service") 1/2*

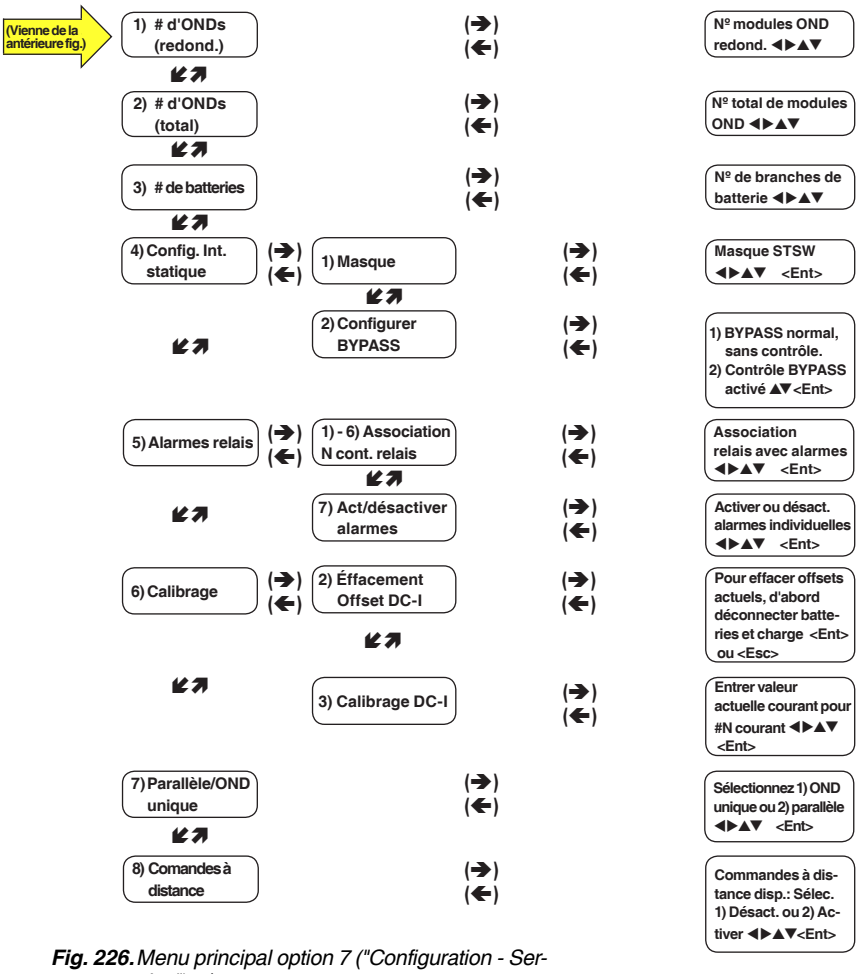

(Vienne de la antérieure fig.)
1) # d'ONDs (redond.)
2) # d'ONDs (total)
3) # de batteries
4) Config. Int. statique
1) Masque
2) Configurer BYPASS
5) Alarmes relais
1) - 6) Association N cont. relais
7) Act/désactiver alarmes
6) Calibrage
2) Éffacement Offset DC-I
3) Calibrage DC-I
7) Parallèle/OND unique
8) Comandes à distance
Nº modules OND redond. ◄►▲▼
Nº total de modules OND ◄►▲▼
Nº de branches de batterie ◄►▲▼
Masque STSW ◄►▲▼ <Ent>
1) BYPASS normal, sans contrôle. 2) Contrôle BYPASS activé ▲▼<Ent>
Association relais avec alarmes ◄►▲▼ <Ent>
Activer ou désact. alarmes individuelles ◄►▲▼ <Ent>
Pour effacer offsets actuels, d'abord déconnecter batteries et charge <Ent> ou <Esc>
Entrer valeur actuelle courant pour #N courant ◄►▲▼ <Ent>
Sélectionnez 1) OND unique ou 2) parallèle ◄►▲▼ <Ent>
Commandes à distance disp.: Sélec. 1) Désact. ou 2) Activer ◄►▲▼<Ent>

Fig. 226. *Menu principal option 7 ("Configuration - Service") 2/2*

1. Pour entrer dans la **Configuration**, employez le mot de passe par défaut <<<<<<<< (touche "mineur que" huit fois).

[Main Menu > SETUP]

```
          POWER+ System Setup
Type in Level-1 PASSWORD, THEN - ENTER
Your privilege will expire after 15 min.
PASSWORD:_________
```

Fig. 227. *Accès mot de passe Niveau 1*

2. Sélectionnez **Service** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent]

```
1> Alarm set     5> Time      9> Silicon
2> Module conf.  6> Site
3> Battery       7> Password #1
4> Charge        8> Service
```

Fig. 228. *Menu configuration*

10.12.1. Réglage ONDs

1. Sélectionnez **ONDs** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service]

```
1> ------  4> DryOut Test 7> --------
2> UPSs    5> Configure   8> Powr.Calib
3> ------- 6> En/Dis shar 9> SC2012..
Select, then Enter
```

Fig. 229. *Menu Service*

2. Employez les touches pour **régler les ONDs** et appuyez sur **Esc** au final :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > UPSs]

```
1234
++++
SET UPSs   (UP= ON<+>, DOWN= OFF<->)
Enter =  Execute            Esc= Go back
```

Fig. 230. *Réglage ONDs*

10.12.2. Vérification relais de sortie

1. Sélectionnez **Vérifier relais de sortie** (DryOut Test):

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service]

```
1> ------  4> DryOut Test 7> --------
2> UPSs    5> Configure   8> Powr.Calib
3> ------- 6> En/Dis shar 9> SC2012..
Select, then Enter
```

Fig. 231. *Menu Service*

2. Appuyez sur ▲ lentement pour vérifier chaque relais, et appuyez sur **Esc** pour finir :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > DryOut Test]

```
Relay status:
Press 'UP' and repeat for relay test(04)
123456                    Contacts 1-6
●○○○○○                    ●=ON,   ○=OFF
```

Fig. 232. *Réglage ONDs*

10.12.3. Configuration de l'ONDULEUR

1. Sélectionnez **Configurer** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service]

```
1> ------  4> DryOut Test 7> --------
2> UPSs    5> Configure   8> Powr.Calib
3> ------- 6> En/Dis shar 9> SC2012..
Select, then Enter
```

Fig. 233. *Menu Service*

10.12.3.1. Nombre d'ONDULEURS redondants

1. Sélectionnez **# d'ONDULEURS (redondance)** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > Configure]

```
1> # OF UPSs (redundancy) 5> Dry, Alarms
2> # OF UPSs (total)      6> Calibration
3> # OF BATT      7> Parallel/StandAlone
4> Static Switch Setup    8> REM COMMAND
```

Fig. 234. *Service > Menu Configuration*

2. Employez les touches pour régler le **nombre d'ONDULEURS redondants** et appuyez sur **Ent**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > Configure > # OF UPSs (redundancy)]

```
   Set number of UPSs (Redundancy)


                 01    (04 total)
```

Fig. 235. *Réglage du nombre d'ONDULEURS redondants*

10.12.3.2. Nombre total d'ONDULEURS

1. Sélectionnez **# d'ONDULEURS (total)** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > Configure]

```
1> # OF UPSs (redundancy) 5> Dry, Alarms
2> # OF UPSs (total)      6> Calibration
3> # OF BATT      7> Parallel/StandAlone
4> Static Switch Setup    8> REM COMMAND
```

Fig. 236. *Service > Menu Configuration*

2. Employez les touches pour régler le **nombre total d'ONDULEURS** et appuyez sur **Ent**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > Configure > # OF UPSs (total)]

```
      Set number of UPSs (total)


                   04    (02  redundant)
```

Fig. 237. *Réglage du nombre total d'ONDULEURS*

10.12.3.3. Nombre total de batteries

1. Sélectionnez **# de BATT** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > Configure]

```
1> # OF UPSs (redundancy) 5> Dry, Alarms
2> # OF UPSs (total)      6> Calibration
3> # OF BATT      7> Parallel/StandAlone
4> Static Switch Setup    8> REM COMMAND
```

Fig. 238. *Service > Menu Configuration*

2. Employez les touches pour régler le **nombre total de batteries** et appuyez sur **Ent**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > Configure > # OF BATT]

```
   Set Number Of Batteries  (0 to 3)


                  02
```

Fig. 239. *Réglage du nombre total de batteries*

10.12.3.4. Configuration de l'interrupteur statique

1. Sélectionnez **Réglage Interrupteur statique** (Static Switch Setup) :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > Configure]

```
1> # OF UPSs (redundancy) 5> Dry, Alarms
2> # OF UPSs (total)      6> Calibration
3> # OF BATT      7> Parallel/StandAlone
4> Static Switch Setup    8> REM COMMAND
```

Fig. 240. *Service> Menu Configuration*

2. Sélectionnez **Réglage masque** (Set mask) :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > Configure > Static Switch Setup]

```
1. Set mask
2. Configure BYPASS
```

Fig. 241. *Menu réglage Interrupteur statique*

3. Employez les touches pour **régler la masque** et appuyez sur **Ent**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > Configure > Static Switch Setup > Set mask]

```
                Set mask


                  01
```

Fig. 242. *Réglage de la masque*

4. Sélectionnez **Configurer Bypass** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > Configure > Static Switch Setup]

```
1. Set mask
2. Configure BYPASS
```

Fig. 243. *Menu réglage Interrupteur statique*

10.12.3.5. Configuration des relais d'alarme

1. Sélectionnez **Relais, alarmes** (Dry, alarms) :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > Configure]

```
1> # OF UPSs (redundancy) 5> Dry, Alarms
2> # OF UPSs (total)      6> Calibration
3> # OF BATT       7> Parallel/StandAlone
4> Static Switch Setup    8> REM COMMAND
```

Fig. 244. *Service > Menu Configuration*

2. Sélectionnez **Association relais N** (DryN Association):

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > Configure > DRY, Alarms]

```
1> dry1 association  4> dry4 association
2> dry2 association  5> dry5 association
3> dry3 association  6> dry6 association
7> enable / disable alarms
```

Fig. 245. *Menu relais*

3. Employez les touches pour **régler les associations entre les relais et les alarmes** et appuyez sur **Ent**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > Configure > DRY, Alarms > dry1 association]

```
Associate dry contact #01  with  alarm/s
0   0    1    1    2    2    3 3  0=del
1...5....0....5....0....5....0.2  1=add
---------------●-------●--------  alm#01
```

Fig. 246. *Réglage des associations relais N avec des alarmes*

4. Employez les touches pour **activer ou désactiver des alarmes** et appuyez sur **Ent**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > Configure > DRY, Alarms > enable / disable alarms]

```
ENABLE    OR    DISABLE    ALARMS/s
0   0    1    1    2    2    3 3  0- Dis
1...5....0....5....0....5....0.2  1-Ena
-●●-●-●●●●●●●-●---●●●●●●--●●●●-  ALM#01
```

Fig. 247. *Activer / désactiver des alarmes*

10.12.3.6. Calibrage courants DC

1. Sélectionnez **Calibrage** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > Configure]

```
1> # OF UPSs (redundancy) 5> Dry, Alarms
2> # OF UPSs (total)      6> Calibration
3> # OF BATT       7> Parallel/StandAlone
4> Static Switch Setup    8> REM COMMAND
```

Fig. 248. *Service > Menu Configuration*

2. Sélectionnez **Effacement Offset DC-I** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > Configure > Calibration]

```
1> -----                  5> -----
2> DC-I Offset removal    6> -----
3> DC-I Calibration       7> -----
4> -----                       Select
```

Fig. 249. *Menu DC-I*

3. Suivre les suivantes instructions :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > Configure > Calibration > DC-I Offset removal]

```
To remove current offsets,
DISCONNECT BATTERIES and LOAD first,
Then, press ENTER.
Else, press Esc.          (0516 0517 0517)
```

Fig. 250. *Effacement des offsets de courant*

4. Sélectionnez **Calibrage DC-I** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > Configure > Calibration]

```
1> -----                5> -----
2> DC-I Offset removal  6> -----
3> DC-I Calibration     7> -----
4> -----                      Select
```

Fig. 251. *Menu DC-I*

5. Appuyez sur **Ent**. pour continuer :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > Configure > Calibration > DC-I Calibration]

```
1> Calibrate Battery #1 Current
```

Fig. 252. *Calibrage du cournant DC*

6. Employez les touches pour **régler le courant actuel** et appuyez sur **Ent**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > Configure > Calibration > DC-I Calibration > Ent]

```
      CURRENT METER #01 CALIBRATION
Enter the value of the actual current:

                 02000  (X0.1)A
```

Fig. 253. *Introduction du courant actuel*

10.12.3.7. Sélection opération ONDULEUR unique ou parallèle

1. Sélectionnez **Parallèle / Unique** (Parallel / StandAlone):

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > Configure]

```
1> # OF UPSs (redundancy) 5> Dry, Alarms
2> # OF UPSs (total)      6> Calibration
3> # OF BATT      7> Parallel/StandAlone
4> Static Switch Setup    8> REM COMMAND
```

Fig. 254. *Service > Menu Configuration*

2. Sélectionnez **Unique** ou **Parallèle** au moyen des touches ▲▼ et appuyez sur **Ent**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > Configure > Parallel/StandAlone]

```
 ---  Parallel / Stand-Alone Setup  ---
SELECT - 1: Stand Alone       (selected)
SELECT - 2: Parallel
```

Fig. 255. *Réglage opération ONDULEUR unique ou parallèle*

10.12.3.8. Activation / désactivation des ordres à distance

1. Sélectionnez **REM COMMAND** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > Configure]

```
1> # OF UPSs (redundancy) 5> Dry, Alarms
2> # OF UPSs (total)      6> Calibration
3> # OF BATT      7> Parallel/StandAlone
4> Static Switch Setup    8> REM COMMAND
```

Fig. 256. *Service > Menu Configuration*

2. Activez ou désactivez les ordres à distance au moyen des touches ▲▼ et appuyez sur **Ent**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > Configure > REM COMMAND]

```
 ---  REMOTE COMMANDS EN / DIS    ---
SELECT - 1: Disable          (selected)
SELECT - 2: Enable
```

Fig. 257. *Activation / désactivation des ordres à distance*

10.12.4. Activation / désactivation du distribution de courant

1. Sélectionnez **Activation/désactivation distribution** (En/Dis shar) :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service]

```
1> ------  4> DryOut Test 7> --------
2> UPSs    5> Configure   8> Powr.Calib
3> ------- 6> En/Dis shar 9> SC2012..
Select, then Enter
```

Fig. 258. *Menu Service*

2. Activez ou désactivez la distribution de courant au moyen des touches ▲▼ et appuyez sur **Ent**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > Configure > En/Dis shar]

```
SELECT 1: RST CURRSHAR DISBLD:(selected)
SELECT 2: RST CURRSHAR ENBLD:

 ---  CURRENT SHARIN RESET EN / DIS  ---
```

Fig. 259. *Activation / désactivation de la distribution de courant*

10.12.5. Réglage du correcteur du facteur de puissance (PFC)

1. Sélectionnez **Calibrage de puissance** (Powr.Calib) :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service]

```
1> ------  4> DryOut Test 7> --------
2> UPSs    5> Configure   8> Powr.Calib
3> ------- 6> En/Dis shar 9> SC2012..
Select, then Enter
```

Fig. 260. *Menu Service*

2. Activez ou désactivez el correcteur du facteur de puissance au moyen des touches ▲▼ et appuyez sur **Ent**.:

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > Configure > Powr.Calib]

```
-- Set power correction factor value  --
Current Value:      01%
Value to modify:    02%
------ Use Up/down, Enter Or Esc ------
```

Fig. 261. *Activation / désactivation du correcteur du facteur de puissance*

10.12.6. Réglage du SC2012

1. Sélectionnez **SC2012** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service]

```
1> ------  4> DryOut Test 7> --------
2> UPSs    5> Configure   8> Powr.Calib
3> ------- 6> En/Dis shar 9> SC2012..
Select, then Enter
```

Fig. 262. *Menu Service*

2. Sélectionnez **Redémarrage contrôle** (Restart Controller):

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > SC2012]

```
1> Restart controller 3> Network…
2> Factory settings   4> Reset MBX
Your selection: 1     5> --------------
Enter if you are sure (else press Esc.!)
```

Fig. 263. *Menu SC2012*

Apparaît brièvement un écran de confirmation et le contrôle redémarre.

3. Sélectionnez **Réglages d'usine** (Factory Settings) :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > SC2012]

```
1> Restart controller 3> Network…
2> Factory settings   4> Reset MBX
Your selection: 1     5> --------------
Enter if you are sure (else press Esc.!)
```

Fig. 264. *Menu SC2012*

On a mis en application les réglages par défaut. Apparaît brièvement un écran de confirmation préalable au redémarrage du contrôle.

4. Sélectionnez **Réseau** (Network) :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > SC2012]

```
1> Restart controller 3> Network…
2> Factory settings   4> Reset MBX
Your selection: 1     5> --------------
Enter if you are sure (else press Esc.!)
```

Fig. 265. *Menu SC2012*

5. Sélectionnez **Réglage ADRESSE IP** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > SC2012 > Network]

```
1> Set IP ADDRESS      157.211.000.253
2> Set GATEWAY         157.211.000.251
3> Set MASK            255.255.255.000
4> Store    5> SNMP factor   Select:1
```

Fig. 266. *Menu Réseau*

6. Employez les touches pour **régler une adresse IP** et appuyez sur **Ent**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > SC2012 > Network > Set IP ADDRESS]

```
Set IP ADDRESS

              157.211.000.252
```

Fig. 267. *Réglage d'une adresse IP*

7. Sélectionnez **GATEWAY** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > SC2012 > Network]

```
1> Set IP ADDRESS      157.211.000.253
2> Set GATEWAY         157.211.000.251
3> Set MASK            255.255.255.000
4> Store    5> SNMP factor   Select:1
```

Fig. 268. *Menu Réseau*

8. Employez les touches pour **régler la masque** et appuyez sur **Ent**. :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > SC2012 > Network > Set GATEWAY]

```
Set GATEWAY
          157.211.000.251
```

Fig. 269. *Réglage du Gateway*

9. Sélectionnez **Masque** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > SC2012 > Network]

```
Set MASK
          255.255.255.000
```

Fig. 270. *Menu Réseau*

10. Employez les touches pour **régler la masque** et appuyez sur **Ent**.:

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > SC2012 > Network > Set MASK]

```
Set MASK
          255.255.255.000
```

Fig. 271. *Réglage de la masque*

11. Sélectionnez **Stocker** (Store) :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > SC2012 > Network]

```
1> Set IP ADDRESS      157.211.000.253
2> Set GATEWAY         157.211.000.251
3> Set MASK            255.255.255.000
4> Store    5> SNMP factor   Select:1
```

Fig. 272. *Menu Réseau*

12. Sélectionnez **Facteur SNMP** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > SC2012 > Network]

```
1> Set IP ADDRESS      157.211.000.253
2> Set GATEWAY         157.211.000.251
3> Set MASK            255.255.255.000
4> Store    5> SNMP factor   Select:1
```

Fig. 273. *Menu Réseau*

13. Employez les touches pour régler le **Facteur SNMP NO COMM**, appuyez sur **Ent**. et sur **Esc** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > SC2012 > Network > SNMP factor]

```
Set SNMP NO COMM Factor Value
             (10 - 99)

                 50
```

Fig. 274. *Réglage du facteur SNMP NO COMM*

14. Sélectionnez **Reset MBX** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Service > SC2012 > Reset MBX]

```
1> Restart controller 3> Network…
2> Factory settings   4> Reset MBX
Your selection: 1     5> --------------
Enter if you are sure (else press Esc.!)
```

Fig. 275. *Menu SC2012*

Le MBX est mis à zéro

10.13. Option "Configuration - Silicon"

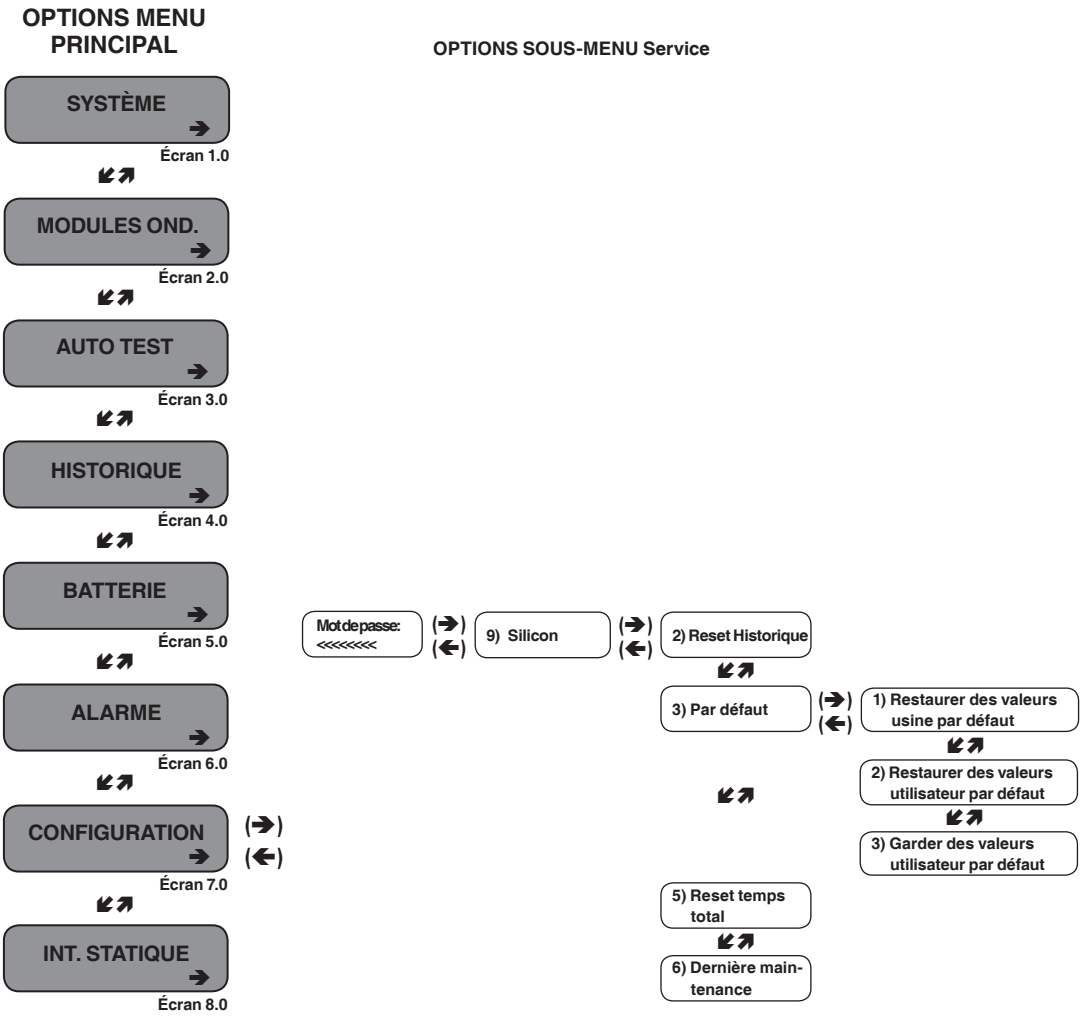


Fig. 276. *Menu Principal option 7 ("Configuration - Interrupteur statique")*

1. Pour entrer dans la configuration, employez le mot de passe par défaut <<<<<<<< (8 fois la touche "mineur que").

[Main Menu > SETUP]

```
          POWER+ System Setup
Type in Level-1 PASSWORD, THEN - ENTER
Your privilege will expire after 15 min.
PASSWORD:_________
```

Fig. 277. *Accès mot de passe Niveau 1*

2. Sélectionnez **Silicon** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent]

```
1> Alarm set    5> Time      9> Silicon
2> Module conf. 6> Site
3> Battery      7> Password #1
4> Charge       8> Service
```

Fig. 278. *Menu Configuration*

3. Sélectionnez **Reset Historique** (Reset Log) et appuyez sur **Ent**. pour le effacer :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Silicon]

```
1> -----            5> Reset Total Time
2> Reset Log        6> Last Maint. Set
3> Defaults...
4> -----
```

Fig. 279. *Menu Silicon*

4. Sélectionnez **Valeurs par défaut** (Defaults...) :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Silicon]

```
1> -----            5> Reset Total Time
2> Reset Log        6> Last Maint. Set
3> Defaults...
4> -----
```

Fig. 280. *Menu Silicon*

5. Sélectionnez **Restaurez des valeurs d'usine...**, **Restaurez des valeur d'utilisateur...**, ou **Gardez des valeurs d'utilisateur...** :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Silicon > Defaults…]

```
1> Restore Factory Defaults...
2> Restore User Defaults...
3> Save User Defaults...
Your Selection                    3
```

Fig. 281. *Valeurs par défaut de Silicon*

Apparaît un écran de confirmation avec l'option de reculer :

```
Press 'Enter' to proceed  OR...
Press 'Esc' to go back
```

Fig. 282. *Écran de confirmation*

6. Sélectionnez **Heure du reset total** ou **Dernier réglage maintenance** si c'est précisé :

[Main Menu > SETUP > (password) > Ent > Silicon]

```
1> -----              5> Reset Total Time
2> Reset Log          6> Last Maint. Set
3> Defaults...
4> -----
```

Fig. 283. *Menu Silicon*

10.14. Option "Interrupteur statique"

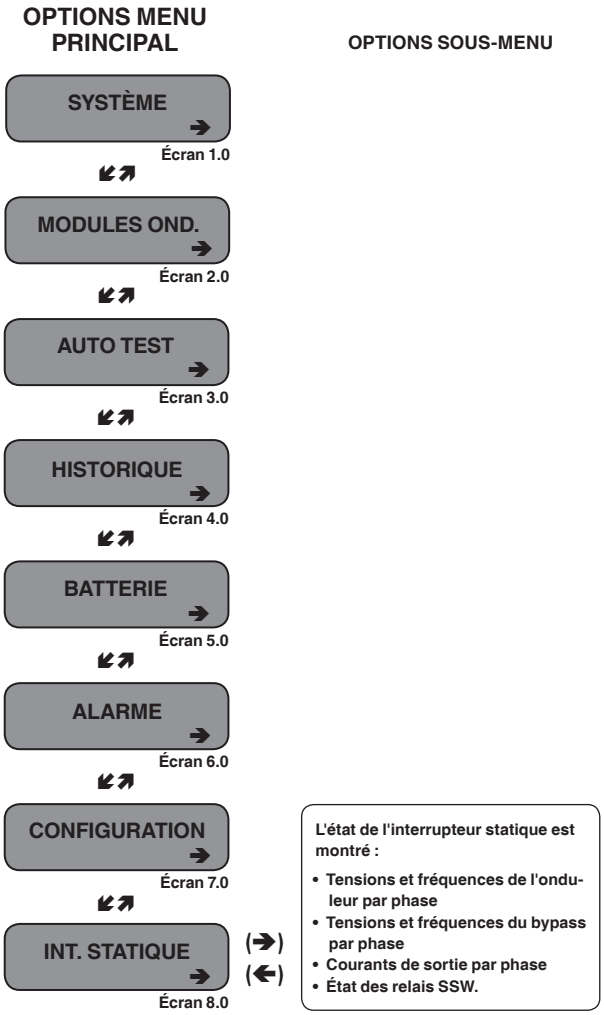


Fig. 284. *Option Interrupteur Statique*

1. Vue de la tension et fréquence de l'interrupteur statique :

[Main Menu > STATIC SW]

```
SSW          VOLTAGE                      FREQ
INVERTER: L1-120V,L2-120V,L3-120V  60 Hz
BYPASS:   L1-120V,L2-120V,L3-120V  60 Hz
IOUT:        050      050      050
```

Fig. 285. *Tension et fréquence de l'interrupteur statique*

2. Appuyez sur ▶ pour voir l'état actuel des messages :

[Main Menu > STATIC SW > ▶]

```
M<-----B3---->L   M<--------B4-------->L
1 2 3 4 5 6 7 8   9 10 11 12 13 14 15 16
0 0 0 0 0 0 0 0   0  0  0  0  0  0  0  0
SSW STATUS
```

Fig. 286. *État des messages de l'interrupteur statique*

10.15. Vérification du réglage du contrôle du système

Les écran qui sont décrites à continuation sont utilisés pour la vérification de l'opération du système après du remplacement du module(s) de contrôle. Ce sont spécialement importants les écrans qui sont montrés sous la section Général, tellement comme montre la Fig. 287. Cette procédure de vérification est disponible pour des versions du logiciel à partir de 050106.

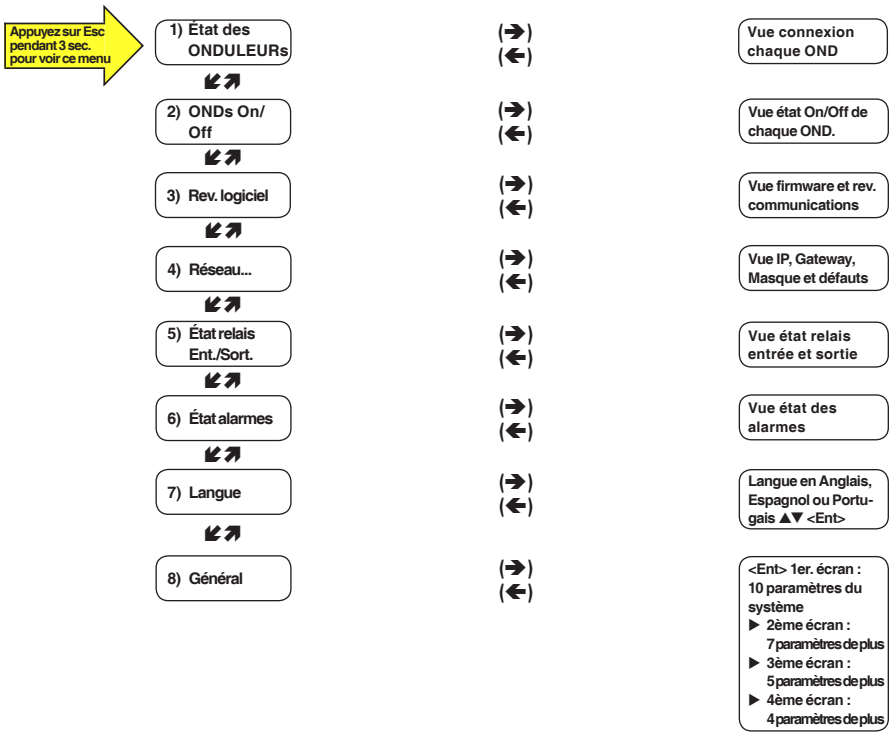

Appuyez sur Esc pendant 3 sec. pour voir ce menu
1) État des ONDULEURs
(➔) (🡐)
Vue connexion chaque OND
2) ONDs On/ Off
(➔) (🡐)
Vue état On/Off de chaque OND.
3) Rev. logiciel
(➔) (🡐)
Vue firmware et rev. communications
4) Réseau...
(➔) (🡐)
Vue IP, Gateway, Masque et défauts
5) État relais Ent./Sort.
(➔) (🡐)
Vue état relais entrée et sortie
6) État alarmes
(➔) (🡐)
Vue état des alarmes
7) Langue
(➔) (🡐)
Langue en Anglais, Espagnol ou Portu-gais ▲▼ <Ent>
8) Général
(➔) (🡐)
<Ent> 1er. écran : 10 paramètres du système
▶ 2ème écran : 7 paramètres de plus
▶ 3ème écran : 5 paramètres de plus
▶ 4ème écran : 4 paramètres de plus

Fig. 287. *Configuration des écrans de vérification*

10.15.1. Configuration du menu de vérification

Toutes les fonctions enregistrées à continuation ont le seul propos du monitorage, sauf le menu langue, lequel peut se configurer.

[3-second Esc]

```
1> UPSs Stat          5> Dry In/Out Stat
2> UPSs On/Off        6> Alarms Status
3> SoftWare Rev       7> Language
4> Network...      1  8> General
```

Fig. 288. *Configuration du menu de vérification*

10.15.2. État de la connexion de l'ONDULEURs

Dans l'écran montré dans la Fig. 289, les ONDs 1 et 2 sont connectés, tandis que les ONDs 3 et 4 sont déconnectés. Les ONDs 5 à 9 n'existent pas.

[3-second Esc > UPSs Stat]

```
Stat:123456789

UPS :●●○○
```

Fig. 289. *État de la connexion de l'ONDULEURs*

10.15.3. État On/Off de l'ONDULEURs

Dans l'écran montré dans la Fig. 290, les ONDs 1 à 3 sont en marche ON, l'OND4 c'est éteint Off, et les ONDs 5 à 9 n'existent pas.

[3-second Esc > UPSs On/Off]

```
Stat:123456789

UPS :+++-
```

Fig. 290. *État On/Off de l'ONDULEURs*

10.15.4. Révision du logiciel et les communications

La révision du logiciel est référée à celui-là qui est placé dans la carte électronique principale de l'équipement. La révision des communications est référée à celle de la carte électronique de communications.

[3-second Esc > SoftWare Rev]

```
FIRMWARE REV: SC25011208


COMM REV:     254.102
```

Fig. 291. *Révision du logiciel et les communications*

10.15.5. Paramètres réseau

Les paramètres réseau montrés à continuation décrivent les spécifications de l'unité ONDULEUR.

[3-second Esc > Network…]

```
IP          157.211.000.253
Gateway:    157.211.000.251
Mask:       255.255.255.000
Faults:                    090,073
```

Fig. 292. *Paramètres réseau*

10.15.6. État des relais d'entrée et sortie

Les relais d'entrée et sortie de l'ONDULEUR sont montrés dans la Fig. 293 : les relais d'entrée 1 et 3 sont fermés et tous les autres ouverts. Les relais de sortie sont d'habitude employés pour fournir des alarmes externes.

[3-second Esc > Dry In/Out Stat]

```
Dry :12345678
In  :●○●○○○○○

Out :○○○○○○
```

Fig. 293. *État des relais d'entrée et sortie*

10.15.7. État des alarmes

Les alarmes montrées avec un point noir plein ce sont les actives :

[3-second Esc > Alarms Status]

```
  -------System Alarm Status--------
1 ●○○○○○○○○○○○○○○●  ●●○○○○●○●○○○○●●○ 32
```

Fig. 294. *État des alarmes*

10.15.8. Réglage du menu langue

Sélectionnez le menu langue désiré au moyen les touches ▲▼ et appuyez sur **Ent**. :

[3-second Esc > Language]

```
 -----         LANGUAGE SETUP       -----
SELECT - 1: English              (selected)
SELECT - 2: Spanish
SELECT - 3: Portuguese
```

Fig. 295. *Réglage du menu langue*

10.15.9. Réglages des paramètres du système

Employez les touches ▲▼ pour sélectionner Général et appuyez sur **Ent**. :

[3-second Esc]

```
1> UPSs Stat           5> Dry In/Out Stat
2> UPSs On/Off         6> Alarms Status
3> SoftWare Rev        7> Language
4> Network...      1   8> General
```

Fig. 296. *Sélection de Général*

10.15.9.1. Premier écran Général

Le suivant écran montre une description de plusieurs paramètres du système.

[3-second Esc > GENERAL]

```
ACV:220...ALM:242/185     TEMP. ALARM:45C
MODULES:07/02     C.LIM= off , T.C= 2.0mV
DCV:432...ALM:475/360/340
BATT...TEST:04/05/360/352...CAP: 0010 AH
```

Fig. 297. *Général (écran 1)*

a. **ACV** : valeur nominale de la tension d'entrée/sortie AC (220 pour 2x32 batteries; 110 pour 2x16 batteries).

b. **ALM** : alarme tension HAUTE/BASSE entrée AC.

c. **ALARME TEMP.** : limite de température haute pour un capteur externe.

d. **MODULES: QUANTITÉ/REDONDANCE**: 07/02 dans l'écran veut dire qu'existent 7 modules dans le système, avec 2 modules de réserve (pleine charge c'est 10 kVA * (7-2) = 50 kVA / 40 kW).

e. **C.LIM. = Off (VALEUR)** : la fonction de la limite de courant de la batterie est désactivée (Off) ou valeur maximale du courant de batteries en ampères. Si C.LIM est activée, le système doit s'équiper avec un capteur de courant de batteries optionnel.

f. **T.C. = 2.0 mV** : coefficient de température de batteries négatif, tension dc en mV par ºC et cellule. La température nominale c'est 25 ºC. Pour tension dc nominale de 432 V, température de 35 ºC, 32 batteries de 6 cellules, T.C. = 2 mV, la tension c'est 432 - 2 * 6 * 32 * (35 - 25) ≈ 428 V. AVERTISSEMENT : pour la majorité d'applications, T.C. doit être 0 (Off).

g. **DCV** : Tension nominale DC pour les branches batterie positive et négative. Pour 32 batteries DCV = 432 V; pour 16 batteries 216 V.

h. **DCV ...ALM** : Les alarmes HAUTE / BASSE / SHUTDOWN ont une tension DC. L'alarme de SHUTDOWN a une valeur de tension DC lors que l'unité a été arrêté dû à la décharge de la batterie.

i. **BATT...TEST**: PÉRIODE EN SEMAINES/MAX. DURÉE EN HEURES/TENSION ALARME/TENSION DÉCLASSEMENT CHARGEUR. Dans l'écran : le test est activé automatiquement une fois toutes les 4 semaines, avec une durée maximale de 5 heures. Si la tension de la batterie chute au dessous de 360 V l'alarme de Batterie Basse est activée et les chargeurs des modules continuent en fournissant une tension de 352 V pour prévenir une coupure dans les cas de défaut de la batterie.

j. **CAP** : CAPACITÉ en Ah. On l'emploie pour calculer le temps estimé d'autonomie du système et la durée du test de batteries.

10.15.9.2. Deuxième écran Général

Depuis l'écran montré dans l'antérieur point, appuyez sur ▶ pour visualiser l'écran 2 :

[3-second Esc > GENERAL > ▶]

```
CURRSHARE RST: DIS   #OF PHASE:    AUTO
REV  : SC25230909    LVD BY AC FAIL: DIS
MAINT: 2010.05.12    TEMP. SENSOR:   DIS
SITE : 000001        CURR. SENSOR:   DIS
```

Fig. 298. *Général (écran 2)*

À continuation on peut voir une description de plusieurs paramètres du système montrés dans l'écran 2 :

a. **DISTRIBUTION COURANT RST (CURRSHARE RST)** : montre l'état de la distribution du courant - même s'il est activé ou pas (EN ou DIS).

b. **# DE PHASE** : FORCE 3 pour sortie triphasée ; FORCE 1 pour sortie monophasée ou AUTO quand le mode est définit par le DIP SWITCH des modules.

c. **REV** : révision du logiciel de contrôle du système (SC).

d. **LVD PAR DÉFAUT AC** : DIS (désactivé) ou EN (activé). Cette fonction, si elle est activée, provoque un arrêt du système après 3 heures de défaut secteur pour prévenir la décharge profonde des batteries par basse intensité. Pour la majorité d'applications cette fonction doit se désactiver.

e. **MAINT**: ANNÉE. MOIS. JOUR: date du dernier maintien.

f. **TEMP. CAPTEUR**: DIS ou EN. Le capteur externe de température est activé/désactive. Dans la plus part des applications il doit être désactive.

g. **SITE**: le numéro d'identification du placement est employé dans les applications de réseau.

h. **COUR.CAPTEUR** : DIS ou EN. Le capteur optionnel de courant de batteries est activé/désactivé. Dans la plus part des applications il doit être désactivé.

10.15.9.3. Troisième écran Général

Depuis l'écran montré dans le point antérieur, appuyez sur ▶ pour visualiser l'écran 3 :

[3-second Esc > GENERAL > ▶ > ▶]

```
BOARD JUMPERS SETTING:
 1. Not HARD Silicon
 2. Silicon Mode          6. No Rmt Pan.
 3. CAPACITY  HI          9. AC:   220V
```

Fig. 299. *Général (écran 4)*

À continuation on liste une description de plusieurs paramètres du système montrés dans l'écran 3 :

a. **Not HARD SILICON**: Il ne doit être HARD qu'au début, pendant la première activation du contrôle sans configurer. Après de la production, celui-ci devrait être **Not HARD Silicon**.

b. **Mode Silicon**: Mode régulier qui permet le changement de configuration. Les réglages sont gardés dans une EEPROM.

c. **CAPACITY HI (LO)**: Mode capacité de batterie haute/basse tandis qu'elle soit plus/moins de 100 Ah pour arriver à la résolution optimale de la valeur du courant de batteries montrée.

d. **No/Si Rmt Pan**: Les sorties du contrôle du système ne sont pas configurées ou sont configurées pour la connexion d'un panneau à distance optionnel.

e. **AC: 220V**: Tension AC nominale d'entrée : 220 V pour 2x32 batteries, 110 V pour 2x16 batteries en série.

10.15.9.4. Quatrième écran Général

Depuis l'écran antérieur, appuyez sur ▶ pour visualiser l'écran 4 :

[3-second Esc > GENERAL > ▶ > ▶ > ▶]

```
SYSTEM OPERATION: STANDALONE MODE
REMOTE COMMANDS:  DISABLE
BYPASS CONTROL:   DISABLE
LINE FREQ./RANGE: AutoHz / 2Hz
```

Fig. 300. *Général (écran 4)*

À continuation on liste une description de plusieurs paramètres du système montrés dans l'écran 4 :

a. **OPÉRATION DU SYSTÈME** : Indique si se trouve dans un mode unique ou parallèle.

b. **REMOTE COMMANDS**: Lesquels peuvent être activés ou désactivés.

c. **CONTROL BYPASS**: Lequel peut être activé ou désactivé.

d. **LINE FREQ./RANGE**: On indique le contrôle de la fréquence et sa marge de variation.

11. Interface Web

Si l'ONDULEUR dispose d'une carte avec le logiciel de monitorage à distance installé (PC575), c'est possible utiliser l'interface Web et contrôler l'ONDULEUR à distance au moyen d'un réseau Ethernet et un interface navigateur HTML.

Avertissement : L'interface n'est compatible qu'avec les systèmes opérationnels basés sur Windows chez Microsoft. Pour l'accès Web au moyen d'autres systèmes opérationnels, demandez information du logiciel PSM-AC pour la série SLC ADAPT. Voir le chapitre 12.

11.1. Préliminaires de l'utilisation de l'interface Web

Pour activer l'interface Web :

1. À travers de l'Administrateur réseau obtenir une adresse IP pour l'ONDULEUR, la masque approprié et l'adresse de la gateway.
2. Configurez l'ONDULEUR avec l'adresse IP à travers des suivants pas :
   a. **Setup >** (entrer le mot de passe et appuyez sur **Ent**.; le mot de passe par défaut c'est huit fois la touche "mineur que") **> Service > SC2012 > Network**.
   b. Du menu Réseau (Network), choisir **IP Adress** et entrer l'adresse assignée.
   c. Du menu Réseau (Network), choisir **Gateway** et entrer l'adresse assignée.
   d. Du menu Réseau (Network), choisir **Mask** et régler la masque subnet assignée.
   e. Du menu Réseau (Network), choisir **Store** et garder l'information entrée.
3. Connectez l'ONDULEUR au réseau Ethernet local à travers du port Ethernet (RJ45) de la partie arrière du contrôle de l'ONDULEUR. C'est le port étiqueté "TCP/IP Port" dans la partie gauche du panneau arrière du contrôle montré dans la Fig. 301 suivante.
4. Dans un terminal d'un ordinateur prévu déjà de la connectivité nécessaire pour abriter l'adresse IP de l'ONDULEUR, ouvrir le navigateur Web et la entrer dans la barre de la URL. Par exemple, tappez **//192.102.2.130** et appuyez sur Enter. On devrait visualiser l'écran principal de l'interface Web (voir la Fig. 302 suivante).

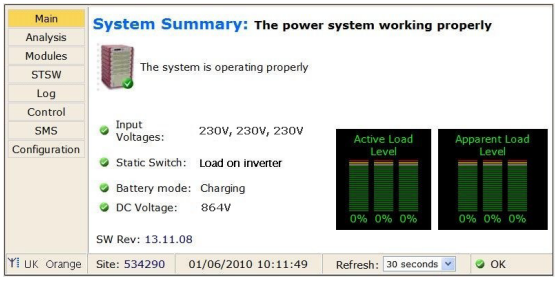


Fig. 302. *Écran principal de l'interface Web de l'ONDULEUR série SLC ADAPT*

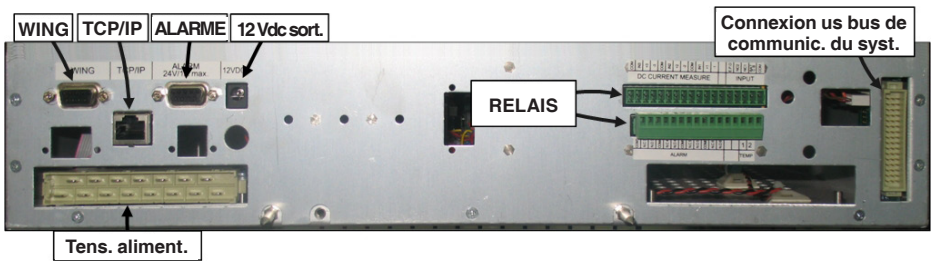


Fig. 301. *Panneau arrière du Contrôle de l'ONDULEUR série SLC ADAPT*

11.2. Écran principal

L'écran principal (voir la Fig. 302 antérieure), c'est le premier écran qu'apparaît après de connecter le logiciel GMaCi.

La colonne à gauche c'est le menu principal, dont sa première option mène à cet écran principal. La reste d'items sont décrits dans le Tableau 3.

ITEM	DESCRIPTION		
Résumé de Système	Informe si on requit attention ou pas		
État module GSM	La communication GSM c'est Disponible / Non disponible. Un indicateur de force du signal est montré avec le nom du fournisseur du service. La communication requit le module Wing.		
Numéro Site	Le numéro du site est identifié.		
Date et heure	La date et heure actuelles sont montrées.		
Rafraîchissement	L'intervalle d'actualisation périodique de l'écran.		
ITEM	**DESCRIPTION**	✓	✗
Image ONDULEUR	-	Il n'y a pas des alarmes actives	Une ou plus alarmes sont actives
Tensions d'entrée	Listée la tension de chaque phase d'entrée	Toutes les tensions d'entrée sont dedans des marges	Une ou plus phases a une tension hors des marges permis.
Interrupteur statique	Charge connectée : Onduleur (marquez ver.) / Bypass ("X")	Charge sur l'onduleur	Charge sur le bypass
Mode batterie	Charge (marquez ver.) / décharge ("X")	Batterie chargée ou déchargée	Batterie en décharge ou déchargée
Tension DC	Batterie actuelle / tension de charge (Vdc)	Tension de batteries dedans des marges	Tension de batteries hors des marges

Tableau 13. *Caractéristiques écran principal*

11.3. Le Menu principal et ses optionnels

Le menu principal de l'ONDULEUR est constitué sur la base d'un logiciel de monitorage à distance qui consiste en une colonne de boutons d'option dans sa partie gauche (voir Fig. 302).

Le Tableau 14 liste les options de cette colonne du menu principal et décrit chacune d'elles brièvement. Chaque option est décrite en détail dans des subséquentes sections de ce manuel.

OPTION DU MENU	DESCRIPTION
Principal	Montre l'état du système condensé : état des alarmes et des lectures basiques.
Analyses	Montre les lectures en temps réel pour chaque phase d'entrée et sortie : tension, courant, kVA, kW et facteur de puissance.
Modules	Montre l'état de chaque module, les tensions et courantes d'entrée et sortie, tension DC et des alarmes actives, si existent.
STSW	Montre l'état de l'interrupteur Statique, en incluant les tensions et fréquence de la sortie du convertisseur, tension et fréquence du bypass et des alarmes actives, si existent.
Historique	Montre l'historique du système ; les données peuvent être imprimées ou exportées vers un fichier Excel.
Contrôle	À travers de cet écran peuvent être exécutés les suivants commandes du système : Transférer la charge à Bypass, transférer la charte à onduleur, initier le test de batterie, avorter le test de batterie, test de LEDs, arrêt (shutdown), démarrage, redémarrage, simuler charge alimentée par les batteries, simuler l'état de batterie faible. L'utilisation de cette option est désactivée par défaut. Pour l'activer (ou la désactivée) à travers de la console principale de l'ONDULEUR, choisir : **(7) Setup > (8) Service > (5) Config > (8) Rem Command**
SMS	Visualise des messages SMS reçues ou envoyés (le module Wing doit être présent) . Faire click sur **Commandes SMS disponibles** pour envoyer un message SMS.
Config.	Configure les réglages du logiciel de monitorage à distance.

Tableau 14. *Options du menu principal*

Les options du menu principal sont décrites en détail plus en avant.

11.3.1. Option "Analyses" du menu principal

La option "Analyses" du menu principal liste les valeurs actuelles de tension, courant, puissance apparente (kVA), puissance active (kW) et facteur de puissance pour chaque phase d'entrée et sortie.

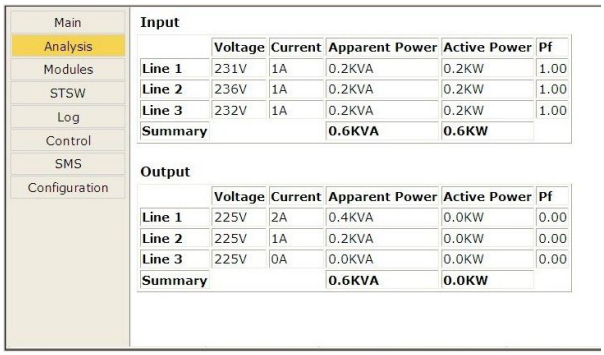


Fig. 303. *Analyses du système, des tensions d'entrée et sortie et puissance*

11.3.2. Option "Modules" du menu principal

L'option "Modules" du menu principal permet voir les lectures d'un module individuel du système ONDULEUR. Pour voir les lecture d'un module particulier, faire click dans le numéro qui correspond.

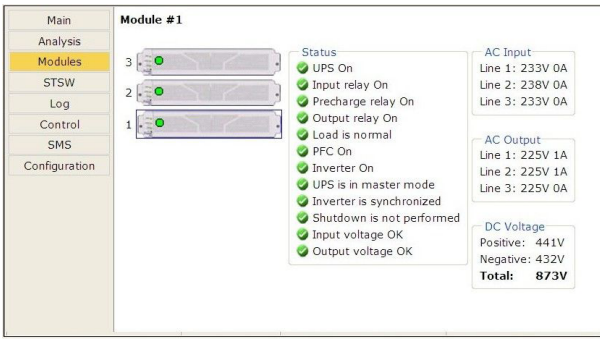


Fig. 304. *Écran des mesures et état des modules*

11.3.3. Option "STSW" (Interrupteur statique) du menu principal

L'option "STSW" du menu principal montre les mesures de tension et fréquence en temps réel pour les tesions de sortie de l'onduleur et le bypass. Cet écran montre aussi information additionnelle sur l'état de l'interrupteur statique, comme on peut apprécier dans la Fig. 305.

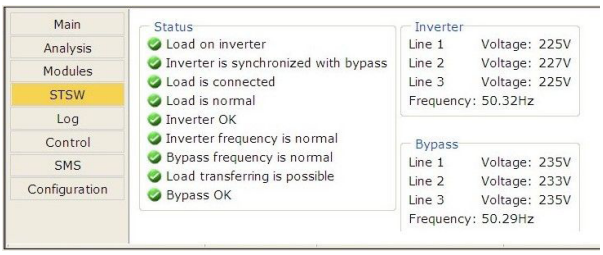


Fig. 305. *Écran des données et état de l'interrupteur statique*

11.3.4. Option "Historique" du menu principal

Main
Analysis
Modules
STSW
Log
Control
SMS
Configuration
Id | In/Out | Entry | Alarm | Description | VDC
1 | In | 25/04/2010 12:58:44 | BAT-CB | Battery Circuit Breaker is open | 862
2 | In | 25/04/2010 12:57:52 | STRTUP | Startup time-stamp | 0
3 | In | 15/04/2010 09:41:18 | BAT-CB | Battery Circuit Breaker is open | 863
4 | In | 15/04/2010 09:40:20 | STRTUP | Startup time-stamp | 0
5 | Out | 14/04/2010 15:05:10 | LOADBP | Load on BYPASS | 0
6 | Out | 14/04/2010 15:04:40 | UPSMAJ | UPS modules Warning! | 0
7 | Out | 14/04/2010 15:04:36 | STSWRN | Static Switch Warning | 863
8 | Out | 14/04/2010 15:04:22 | UPSHDN | UPS Shut Down | 865
9 | In | 14/04/2010 14:59:58 | STSWRN | Static Switch Warning | 864
10 | In | 14/04/2010 14:59:56 | UPSMAJ | UPS modules Warning! | 1
11 | In | 14/04/2010 14:59:26 | LOADBP | Load on BYPASS | 64
Total items in log: 252
Printable version | Export to Excel

Fig. 306. *Liste des entrées à l'Historique (Log)*

OPTION DU MENU	DESCRIPTION
ID	C'est tout simplement un numéro de ligne.
In / Out	"In" indique le début de la condition d'alarme. "Out" indique le final de la condition d'alarme.
Entry	La date et heure dans le format jj/mm/aa, hh/mm/ss
Alarma	Code d'alarme.
Description	Message d'alarme. Voirr le Tableau 16.
VDC	Tension batterie

Tableau 15. *Items de donnés dans l'écran de l'historique d'événements*

MESSAGES HISTORIQUE	Nº ALARME
“AC Input Failure” - Défaut entrée AC	22
“AC Input high” - Entrée AC haute	21
“An alarm/s is vibrating” - Alarme/s en vibrant	6
“Battery Circuit Breaker is open” - Discjonc. ouvert batt.	25
“Communication lost” - Perte de communication	0
“Communication lost” - Perte de communication	32
“Emergency Power Off Activated” - EPO activé	14
“End of Backup” - Final autonomie	11
“Equalizing mode” - Mode égalisation	15
“HIGH Battery voltage” - Tension HAUTE batterie	9
“Input Brownout”- Décadence entrée	20
“Last battery test” - Dernier test de batterie	16
“Last self test fail" - Dernier auto test failli	24
“Load current high” - Courant de charge élevé	29
“Load on BYPASS” - Charge sur BYPASS	5
“Low Battery voltage” - Tension basse de batterie	12
“N.A.”	3
“N.A.”	4
“N.A.”	10
“No AC output to load” - Sans tension AC en sortie	8
“One UPS module Warning!” - Un module en Warning	2
“Over temperature” - Surtempérature	7
“Startup time-stamp” - Temps de démarrage	31
“Static Switch Warning” - Warning dans Int. Statique	13
“STSW Not responding” - Bypass sans réponse	23
“Suspect a fault output stage" - Suspect défaut sortie	27
“Suspect fault current sharing" - Suspect défaut distribution courant	26
“UPS modules Warning!” - Modules OND sur Warning	1
“UPS or more not responding” - Un OND ou plus sans réponse	30
“UPS Shut Down" - Arrêt de l'ONDULEUR	28
“User 1 input open” - Entrée utilisateur 1 ouverte	17
“User 2 input open” - Entrée utilisateur 2 ouverte	18
“User 3 input open” - Entrée utilisateur 3 ouverte	19

Tableau 16. *Texte des messages d'alarme dans l'écran de l'historique de l'interface Web (employez le numéro d'alarme dans ce tableau pour référencier le Tableau 11 et donner une explication complète des conditions d'alarme)*

11.3.5. Option "Contrôle" du menu principal

L'option "Contrôle" du menu principal permet à l'utilisateur initier n'importe quel nombre de procédures ONDULEUR. Les commandes disponibles sont décrits dans le Tableau 17 suivant.

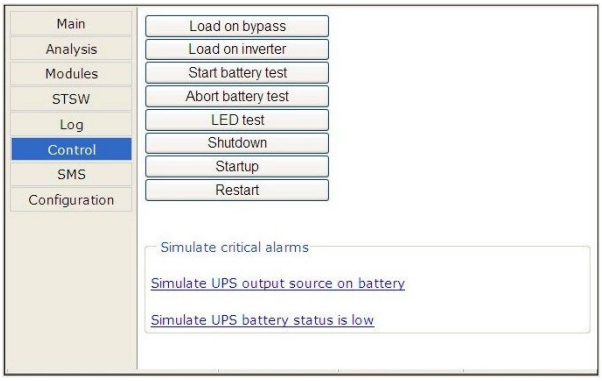


Fig. 307. *Écran option "Contrôle" du menu principal*

OPTION DEL MENU	DESCRIPTION
Charge sur bypass	Transfert la charge à la tension de bypass.
Charge sur onduleur	Transfert la charge à l'onduleur.
Test début batterie	Démarre le test de batterie. Avertissement : on recommande ne pas démarrer le test de batterie tandis que l'ONDULEUR n'opère pas proche du 100% de sa capacité et, au même temps, la batterie ne soit pas complètement chargée ou non connectée ou n'importe pas quel autre type de défaut.
Test batterie avorté	Arrêter le test de batteries immédiatement.
Test LEDs	L'ONDULEUR sonne brièvement et toutes les LED du panneau de contrôle sont allumées pour révéler quelque défaut dans eux mêmes.
Shutdown	Arrêtez l'ONDULEUR. La tension continue disponible aux charges depuis le bypass.
Démarrage	Démarre l'ONDULEUR quand existe une condition d'"OFF".
Redémarrage	Quand l'ONDULEUR est en marche "ON", cette commande initie un arrêt du même suivie d'un démarrage.

Tableau 17. *Commandes disponibles dans l'écran "Contrôle"*

Dans la partie inférieure de l'écran de "Contrôle" il y a deux liaisons :

- **Simulation sortie de l'ONDULEUR sur batteries** : Avec un click dans cette liaison on simule l'effet produit par un défaut secteur AC - on envoie un signal via SNMP à n'importe pas quel ordinateur connecté, en l'informant du défaut secteur (la charge continue alimentée depuis l'onduleur). Si les ordinateurs sont configurés pour un arrêt automatique (shutdown), au survenir le défaut secteur, ils commenceront leur propre comptage régressif Cette option c'est utile pour vérifier la configuration de l'auto-arrêt dans l'ordinateur. La simulation peut se finir par l'utilisateur. Si le comptage régressif continue jusqu'au final, les objets désignés par l'arrêt seront accomplis et l'ONDULEUR sera arrêté (voir la section 11.3.7.6).
- **Simulation de batterie faible** : Avec un click dans cette liaison on simule l'effet produit par un défaut secteur de longue durée - un signal est envoyé via SNMP à n'importe quel ordinateur connecté, en l'informant de la condition de batterie faible (réellement non existante). Si les ordinateurs sont configurés pour un arrêt automatique dans le cas de batterie faible, ils commenceront leur propre comptage régressif. Cette option c'est utile pour vérifier la configuration d'auto-arrêt de l'ordinateur. La simulation peut se finir par l'utilisateur.

  Attention : Le comptage régressif par batterie faible c'est configuré en seconds, par ce que l'arrêt du système peut se faire relativement rapide.

11.3.6. Option "SMS" du menu principal

Dans les unités ONDULEUR équipées avec le module de communications téléphone portable GSM optionnel, l'option "SMS" du menu principal permet au contrôle l'envoi d'un message SMS à n'importe quel téléphone portable, et la révision de tous les messages SMS reçus ou envoyés. Ces messages sont automatiques et, par conséquent, ne peuvent pas être crées par l'utilisateur.

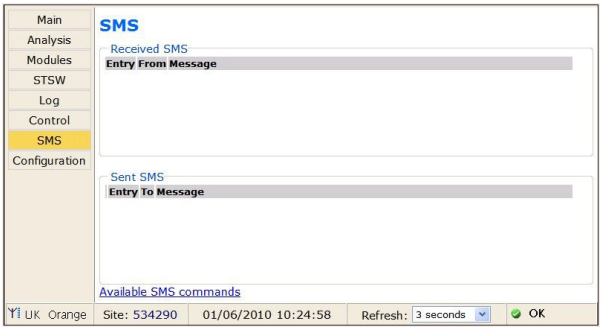


Fig. 308. *Écran "SMS"*

11.3.7. Option "Configuration" du menu principal

Dans le moment de choisir l'option "Configuration" du menu principal, l'interface Web montre la configuration du sous-menu, à travers duquel on peut régler plusieurs paramètres importantes de l'ONDULEUR. Les options du menu Configuration sont montrées à continuation.

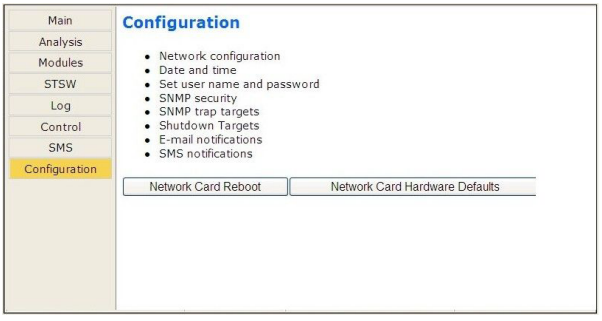


Fig. 309. *Menu Configuration*

En sélectionnant n'importe quelle des options du menu Configuration, on provoque que l'Interface Web demande une identification d'utilisateur (user-ID) et un mot de passe, lesquels sont, par défaut d'usine **admin**. Ces valeurs par défaut peuvent se changer, tel comme est expliquée dans la section 11.3.7.3.

Après d'entrer l'identification d'utilisateur et le mot de passe, l'écran requise apparaît.

L'identification d'utilisateur et le mot de passe ne sont requises qu'une fois par session, dans le moment d'accéder aux options du menu Configuration.

Attention : Quand une adresse ou adresses IP sont spécifiées pour une déterminée communauté, n'auront accès à la communauté que les adresses spécifiées. Tous les autres utilisateurs seront expulsés.

11.3.7.1. Configuration réseau

L'option "Configuration réseau" du menu Configuration c'est équivalente à suivre le chemin **Setup > Service > SC2012 > Network** du panneau de contrôle physique de l'ONDULEUR. Ici on défini les paramètres nécessaires pour se communiquer avec l'ONDULEUR à travers d'Intranet ou Internet.

Consultez à l'administrateur du réseau local pour obtenir l'adresse IP, masque de sous-réseau et adresse Gateway.

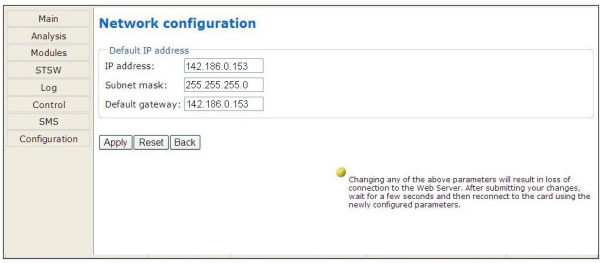


Fig. 310. *Configuration des paramètres de communication de réseau*

11.3.7.2. "Date et heure" - réglages du calendrier et l'horloge

L'option "Date et heure" du sous-menu Configuration est employée pour configurer la date et l'heure du calendrier interne de l'ONDULEUR. Les réglages de la date et l'heure sont importantes, car ils sont employés pour les entrer dans l'historique de l'ONDULEUR.

La date et l'heure sont maintenues actualisées par le même ONDULEUR, même quand la système se trouve à "off".

Faire click sur la touche de retour pour retourner au menu Configuration.

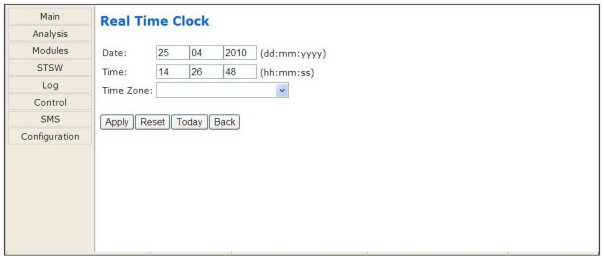


Fig. 311. *Réglage de l'horloge et calendrier internes de l'ONDULEUR*

11.3.7.3. Configuration du nom d'utilisateur et mot de passe

La "Configuration du nom d'utilisateur et mot de passe" dans le sous-menu Configuration permet de changer l'identification d'utilisateur (user-ID) et le mot de passe employés pour entrer dedans des options du sous-menu Configuration de l'interface Web.

Les valeurs par défaut d'usine ce sont "admin" dans tous les deux cas. La nouvelle identification d'utilisateur et mot de passe doivent avoir un minimum de quatre caractères et un maximum de neuf. Une fois entrés ils sont effectifs immédiatement.

Faire click sur la touche de retour pour retourner au sous-menu Configuration.

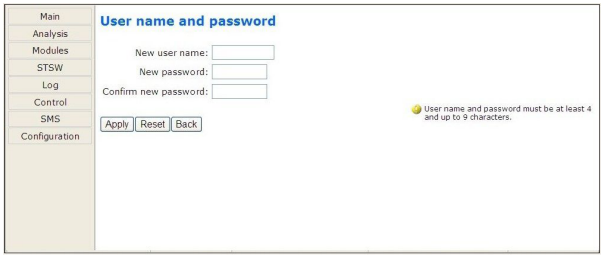


Fig. 312. *Changement du nom d'utilisateur et mot de passe de l'interface Web*

11.3.7.4. Sécurité SNMP

L'écran de sécurité du SNMP c'est où il est défini les communautés SNMP qu'auront accès à l'ONDULEUR, et si celui-ci sera de "seulement lecture" ou "lecture-écriture" (inclut le permis pour modifier les réglages G4).

Il est possible aussi avoir la capacité de limiter les adresses IP depuis lesquelles G4 acceptera des paquets SNMP. Si l'adresse IP a quatre segments de zéro, cela signifie que tous les utilisateurs de la communauté auront l'accès désigné.

Fig. 313. *Définition des permis SNMP*

11.3.7.5. SNMP trap

Un SNMP trap c'est un destin auquel G4 enverra les notifications d'alarme tout en employant le protocole SNMP. Pour chaque destin il faut spécifier une adresse IP et un port.

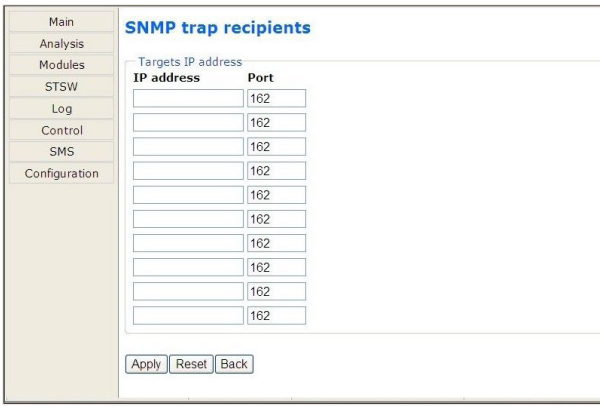


Fig. 314. *Définition des SNMP trap*

11.3.7.6. Shutdown Targets

L'option du menu Configuration "Shutdown Targets" c'est où les adresses IP des ordinateurs qu'il faut arrêter sont enregistrées dans le cas de coupure du secteur.

Pour utiliser cette option, l'ordinateur doit avoir installé un Agent Shutdown, lequel peut s'acquérir comme un fichier "setup.exe" avec auto installation.

Avertissement : L'interface Web supporte un maximum de 15 Shutdown Targets. Pour une majeure quantité, informez vous sur le logiciel PSM-AC (voir chapitre 12).

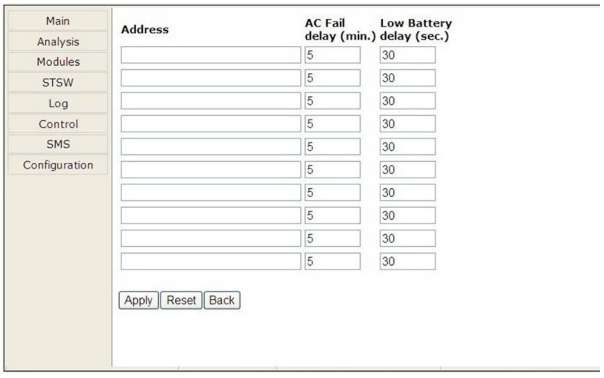


Fig. 315. *Définition d'ordinateurs pour auto-shutdown*

CHAMP	DESCRIPTION
Adresse	L'adresse IP de l'ordinateur s'arrêtera automatiquement dans le cas de défaut secteur.
Délai défaut secteur (min.)	Délai en minutes entre le défaut secteur et le démarrage du shutdown automatique.
Délai batterie faible (sec.)	Délai en seconds entre l'alarme de batterie faible et le démarrage du shutdown automatique.

Tableau 18. *Définition d'ordinateurs pour auto-shutdown*

FONCTIONNEMENT DE L'AUTO-SHUTDOWN :

Dans le cas d'un défaut secteur, l'ONDULEUR envoie une notification aux adresses IP définies et à l'écran de l'ordinateur. Ceci génère un message type pop-up dans l'écran de l'ordinateur en avertissant le défaut et le début d'un compte à rebours, qui a une durée, pour chaque ordinateur, des minutes spécifiés dans le champ "Retard défaut AC". Si ce compte à rebours termine avant que la tension soit rétablie, l'Agent Shutdown garde et ferme n'importe quelle donnée avant de fermer l'ordinateur.

Si pendant le compte à rebours la batterie de l'ONDULEUR chute au dessous d'une tension présélectionnée (le seuil de batterie faible, défini à travers du Contrôle de l'ONDULEUR), celui-ci notifie aux ordinateurs la condition de batterie faible, ce qui initie un autre compte à rebours, qui a une durée des secondes définis dans le champ "Retard Batterie faible" et annule aussi n'importe quel autre compte à rebours de Shutdown actif. Au final de ce compte à rebours, l'Agent Shutdown garde et ferme n'importe quelle donnée avant de fermer l'ordinateur. Ceci succède même si le compte à rebours "Retard défaut AC" n'a pas encore fini.

11.3.7.7. Définition des objectifs de notification par émail

L'interface Web permet avoir des notifications envoyées par émail des conditions d'alarme du système. Pour utiliser cette caractéristique, le serveur d'émail doit être défini dans l'"Écran de notifications Émail", accessible depuis le menu Configuration.

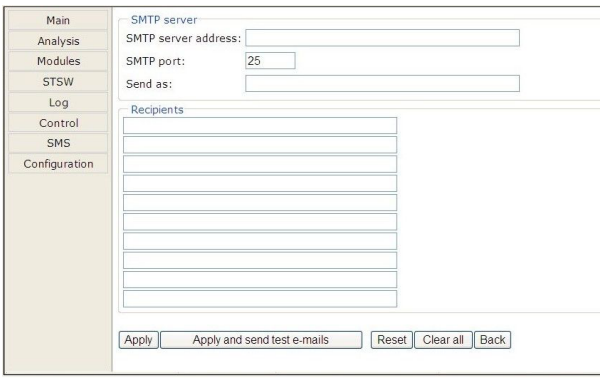


Fig. 316. *Définition des objectifs de notification par émail.*

CHAMP	DESCRIPTION
Adresse serveur SMTP	Le nom du DNS ou adresse IP du serveur d'émail. L'ONDULEUR doit être défini pour le serveur d'émail afin qu'il ne demande pas le login.
Port SMTP	Port SMTP pré-défini pour la notification de messages.
Envoyer comme :	L'adresse "depuis" dans la sortie émail. Avertissement: quelques serveurs d'émail disposent d'antispam, ce qui nécessite que les adresses "depuis" soient valides et existantes.
Récipients	Dans chaque ligne sous les "Récipients" en tête de ligne, on peut entrer une adresse simple d'émail dans format standard. P. ex: "PeterSmyth@networx.com" (sans les guillemets). Il peut être entrée aussi une adresse émail simple qui représente à une liste d'adresses.

Tableau 19. *Champs dans l'écran de notifications d'émail*

11.3.7.8. Définition des notifications SMS

L'option "Notifications SMS" du menu Configuration permet définir des numéros téléphone pour recevoir des notifications SMS dans les cas d'alarmes spécifiques de l'ONDULEUR.

Fig. 317. *Définition liste SMS*

CHAMP	DESCRIPTION
Numéro de téléphone	Spécifier le numéro téléphone auquel envoyer les notifications SMS, lesquelles incluent une indication du type d'alarme.

Tableau 20. *Champs de l'écran de définition des notificacions SMS*

12. Optionnels

12.1. SNMP

L'adaptateur SNMP c'est une carte interne optionnelle qui permet à l'utilisateur le monitorage et le contrôle de l'ONDULEUR depuis un PC. Le système SNMP permet suivre, gérer, contrôler et ordonner l'arrêt (shutdown) de l'ONDULEUR à travers du protocole SNMP d'Internet. Il fournit aussi la connectivité entre l'ONDULEUR et un logiciel de contrôle externe comme le **PSM-AC**.

Pendant l'opération normal, l'adaptateur SNMP transmet information sur les conditions d'opération actuelles : par exemple, des tensions d'entrée et sortie, courant et fréquence. Dans le cas d'une coupure d'alimentation, le SNMP peut réaliser un arrêt ordonné et automatique de l'ordinateur avant que les batteries de l'ONDULEUR vident leur autonomie. Il fournit aussi une notification en temps réel des événements de l'ONDULEUR dans plusieurs modalités : via SMS ou émail, par exemple.

L'utilisation d'un adaptateur SNMP désactive l'interface RS232 de l'ONDULEUR.

L'adaptateur SNMP peut s'employer avec le logiciel **PSM-AC** de gouvernement de l'ONDULEUR, un sophistiqué logiciel qui permet le contrôle de plusieurs alimentations et systèmes ONDULEUR, lesquels peuvent se contrôler tant localement comme à distance.

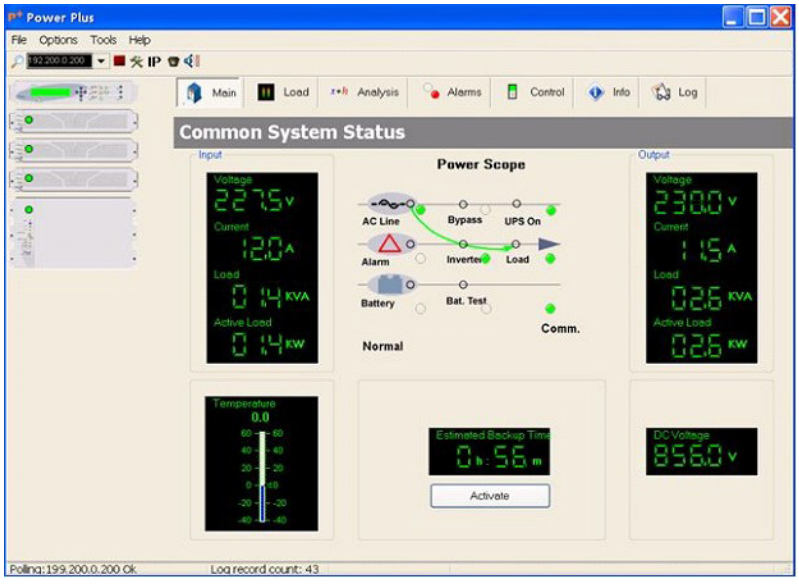


Fig. 318. *Le logiciel PSM-AC permet le monitorage et contrôle de l'ONDULEUR série* SLCADAPT

12.2. Wing : Contrôle sans fil

Le système ONDULEUR série SLCADAPT inclut l'option de contrôle et monitorage sans fil au moyen du **Wing**.

Le **Wing** permet la détection en temps réel des défauts du système de puissance, en notifiant immédiatement à qui procède (centre de contrôle, technicien, etc.) les défauts détectés au détail.

Le **Wing** consiste :

- Carte Wing.
- Carte SIM.
- Antenne.
- Câble D9-D9 (pour RS232 entre l'ONDULEUR et le Wing).
- Câble d'alimentation DC (connecteur type banana dans tous les deux extrêmes).

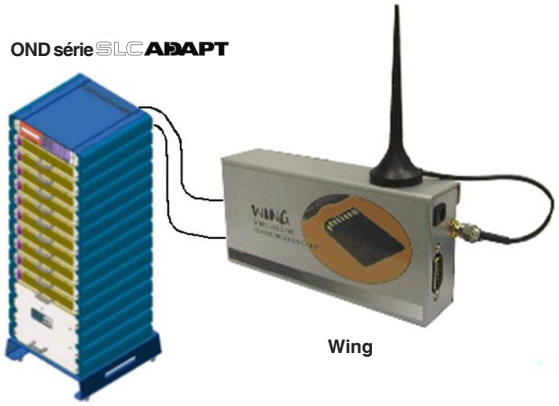


Fig. 319. *Unité Wing connectée a l'ONDULEUR série* SLCADAPT

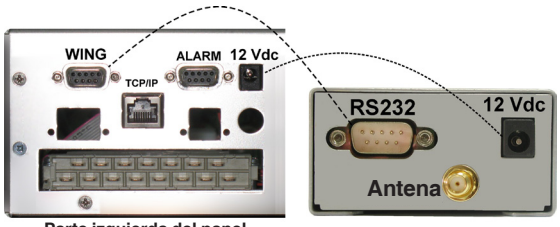
12.2.1. Installation du Wing

Avertissement : Les instructions dans cette section appartiennent à l'unité Wing, laquelle a été conçue pour travailler avec l'ONDULEUR série SLCADAPT Si le Wing fourni a été prévue pour son fonctionnement avec autre type de système, il ne contiendra pas le logiciel approprié, par ce qu'on devrait contacter avec le distributeur.

Pour installer l'unité Wing suivre les pas suivants :

1. Prendre l'unité Wing et appuyer sur la touche à gauche de l'slot SIM afin de débloquer le couvercle du conteneur de la carte et le extraire.
2. Placer la carte SIM (laquelle peut s'acquérir dans un centre fournisseur de services et accessoires de téléphonie) dans le conteneur de la même carte et la faire glisser doucement dedans la partie postérieure du Wing.

3. Connecter l'antenne fournie au Wing.
4. Connecter le Wing au socle DB9 étiqueté comme "Wing" dans la partie gauche du panneau arrière du Contrôle au moyen du câble D9-D9 fourni.



Parte izquierda del panel trasero del Control del SAI

Panel trasero del Wing

Fig. 320. *Connexions entre le Contrôle de l'ONDULEUR série SLC ADAPT et le Wing*

5. Connecter le câble fourni entre le socle à 12 Vdc de la partie gauche du panneau arrière du Contrôle et le Wing.
6. Ouvrir le Navigateur Web du PC connecté dans le même réseau de l'ONDULEUR, taper l'adresse IP et appuyer sur Enter. Il va se montrer la page principale de l'interface Web.

   (Si on ignore l'adresse IP de l'ONDULEUR, il est possible de la savoir en maintenant appuyée la touche Esc par 2 ou 3 secondes et en choisissant "Network" dans le menu montré).

   Vérifier que le symbole d'antenne (paru à un trident) apparaît dans le coin inférieur gauche de la fenêtre du navigateur. Cela indique que le Wing a établi connexion via téléphone portable.

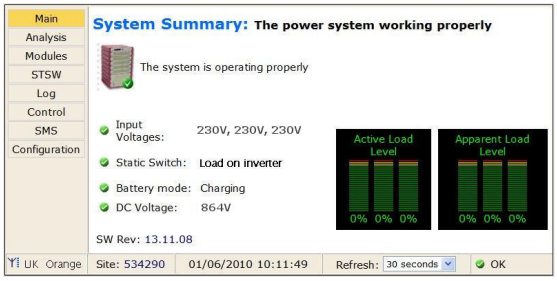


Fig. 321. *Écran principal de l'interface Web de l'ONDULEUR série SLC ADAPT*

7. Depuis la page principal du Wing, aller à **Configuration > SMS notifications**.
8. Entrer les numéros téléphone à celles-ci qu'on désire envoyer des notifications d'alarme.
9. Commandos et consultations peuvent s'envoyer au Wing depuis n'importe quel téléphone portable.

   Pour voir l'historique des messages **SMS** entrants et sortants, choisir SMS dans la colonne du menu de la partie gauche de la page Web.

   Pour voir la liste des commandos SMS disponibles, sélectionner la liaison dans l'écran SMS "Available SMS commands" dans la partie inférieure de l'écran de notifications SMS. Les commandos SMS disponibles sont listés dans le Tableau 21.

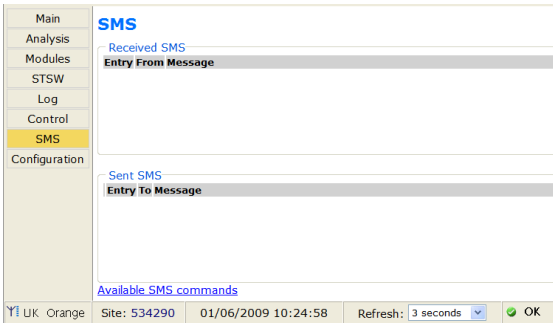


Fig. 322. *Écran SMS dans l'interface Web de l'ONDULEUR série SLC ADAPT*

Commando	Description
?	Les commandos sont : ? Aide Alarmes États Target Mot de passe Redémarrage
Aide	Les commandos sont : ? Aide Alarmes États Target Mot de passe Redémarrage
Alarmes	Obtenir toutes les alarmes actives
États	Obtenir les valeurs en temps réel du système
Target	EMPLOI : target (indice) (téléphone) (---) (mot de passe) Exemple : sms 1 +7123456789 admin
Mot de passe	EMPLOI : pass (nouveau mot de passe) (vieux mot de passe) Exemple : pass abcd admin
Redémarrage	Redémarrer le contrôle du réseau et le système. EMPLOI : reboot (mot de passe) Exemple : reboot admin

Tableau 21. *Lista de commandos SMS*

13. Produits relatifs

13.1. G4

Fig. 323. *GMaCi G4*

Le G4 ajoute une valeur à l'ONDULEUR série SLC ADAPT:

- C'est une option pour la connexion de capteurs externes de température.
- Relais d'entrée disponibles pour des capteurs externes on/off.
- Relais de sortie pour le contrôle de dispositifs externes.
- Supporte TCP/IP et SNMPv2.
- Arrêt (shutdown) contrôlée des serveurs dans le cas de défaut secteur, avec un temps de retard défini par l'utilisateur (*).
- Auto-activation de serveurs à cause de la restauration du secteur, après du temps de retard défini par l'utilisateur. (*), (**)
- Inclut modem GSM interne (4 bandes) pour un contrôle à distance additionnel et une liaison de monitorage sans dépendance de réseau LAN.
- Contrôle bidirectionnel à travers de simples commandos SMS.
- Réponse automatique aux événements sensés. Par exemple, le G4 peut se programmer pour mettre en marche la climatisation si on détecte que la température de la salle surpasse un niveau défini par l'utilisateur.
- Notification de conditions d'alarme via email, SMS et SNMP.
- Installation rapide.

(*) Non supporté par tous les systèmes opérationnels.

(**) L'auto-activation requis la caractéristique de BIOS "wake-on-LAN". Non supportée par tous les systèmes opérationnels.

Avertissement : G4 requis la déconnexion de la carte de réseau interne de l'ONDULEUR. Consulter au distributeur avant d'agir.

13.2. G-Eye

Fig. 324. *G-Eye*

Le G-Eye ajoute une valeur à l'ONDULEUR série SLC ADAPT:

- C'est une option pour la connexion de capteurs externes de température.
- Entrées pour des mesures de tensions et courants AC/DC à travers de plusieurs capteurs.
- Quand les valeurs mesurées sont hors de la marge définie par l'utilisateur, le G-eye informe immédiatement de la condition d'alarme.
- Une entrée 4-20 mA.
- Relais de sortie pour le contrôle de dispositifs externes.
- Supporte TCP/IP et SNMPv2.
- Arrêt (shutdown) contrôlée des serveurs dans le cas de défaut secteur, avec un temps de retard défini par l'utilisateur (*).
- Auto-activation de serveurs à cause de la restauration du secteur, après du temps de retard défini par l'utilisateur. (*), (**)
- Inclut modem GSM interne (4 bandes) pour un contrôle à distance additionnel et liaison de monitorage sans dépendance de réseau LAN.
- Contrôle bidirectionnel à travers de simples commandos SMS.
- Réponse automatique aux événements sensés. Par exemple, le G-eye peut se programmer pour mettre en marche la climatisation si on détecte que la température surpasse un certain niveau défini par l'utilisateur.
- Notification de conditions d'alarme via email, SMS et SNMP.
- Double alimentation de sécurité.
- Batterie interne de soutien.
- Installation rapide.

(*) Non supporté par tous les systèmes opérationnels.

(**) L'auto-activation requis la caractéristique de BIOS "wake-on-LAN". Non supportée par tous les systèmes opérationnels.

Avertissement : G-eye requis la déconnexion de la carte de réseau interne de l'ONDULEUR. Consulter au distributeur avant d'agir.

14. Maintenance, Garantie et Service

14.1. Conditions de la garantie

La garantie limitée fournie par **SALICRU** s'applique seulement à des produits destinés à un usage commercial ou industriel dans le déroulement habituel de vos activités.

14.1.1. Produit couvert

ONDULEUR série SLC ADAPT..

14.1.2. Termes de la garantie

SALICRU garantit le produit contre tout défaut de matériel et/ou main-d'oeuvre pour une période de 12 mois à compter de sa mise en marche confiée au personnel de **SALICRU** ou à du personnel expressément agréé, ou pour une période de 18 mois à compter de sa sortie d'usine, le premier délai écoulé étant à appliquer. En cas de défaillance du produit dans la période de garantie, **SALICRU** devra réparer, dans ses installations, et sans coût, la ou les parties défectueuses. Les frais de transport et d'emballages seront pris en charge par le bénéficiaire.

Pour des équipements placés hors du territoire national, veuillez contacter avec le Département d'Exportation.

SALICRU garantit, pour une période non inférieure à 10 ans, la disponibilité des matériaux et des pièces de rechange, pour le matériel informatique aussi bien que pour les logiciels, ainsi que l'assistance complète pour les réparations, remplacements de composants et actualisation des logiciels.

14.1.3. Exclusions

SALICRU ne sera pas tenue d'appliquer la garantie si elle estime que le défaut n'existe pas ou provient d'un mauvais usage, d'une négligence, d'une mauvaise installation ou vérification, de tentatives de réparation ou de modification non autorisées ou de toute autre cause au-delà de l'usage prévu, ou d'un accident, incendie, foudre ou d'autres dangers. Dans ces cas, aucune indemnisation en dommages et intérêts ne sera versée.

14.2. Description des contrats de maintenance et de service disponibles

À partir de la fin de la garantie, SALICRU, S.A., en s'adaptant aux nécessités des clients, dispose de différentes modalités de maintenance :

- **Préventif**. Garantissent une plus grande sécurité pour la conservation et le bon fonctionnement des équipements au moyen d'une visite Préventive annuelle, durant laquelle des technicien spécialisés de **SALICRU, S.A.** réalisent une série de vérifications et d'ajustements dans les systèmes :
  - ❒ Mesurer et noter les tensions et les courants d'entrée et de sortie entre phases.
  - ❒ Vérifier les alarmes enregistrées.
  - ❒ Vérifier et vérifier les lectures du module LCD.
  - ❒ D'autres mesures.
  - ❒ Vérifier l'état des ventilateurs.
  - ❒ Vérifier le niveau de charge.
  - ❒ Vérifier la langue sélectionnée.
  - ❒ Vérifier la situation correcte de l'équipement.
  - ❒ Réaliser une propreté générale de l'équipement.

  De cette forme le fonctionnement parfait est garanti et des avaries possibles sont évitées dans l'avenir.

  Ces rôles d'habitude se réalisent sans arrêter les équipements. Dans ces cas dans lesquels son arrêt soit jugé convenable, se souviendrait un jour et une heure avec le client pour réaliser l'intervention.

  Cette modalité de maintenance couvre, dans l'horaire de travail, la totalité des frais de déplacement et de main-d'oeuvre.
- **Correctif**. Au survenir une faute dans le fonctionnement des équipements, et avec l'avis préalable à notre Service et Support Technique (**S.S.T.**) dans lequel un technicien spécialisé établira la portée de l'avarie et déterminera un premier diagnostic, une action corrective est mise en place.

  Les visites nécessaires sont illimitées et sont incluses dans des modalités de maintenance. Cela veut dire que **SALICRU, S.A.** révisera les équipements en cas d'avarie toutes les fois qui soient nécessaires.

Bien que la modalité du contrat de maintenance soit préventive ou corrective, il est possible déterminer les **horaires d'action et des temps de réponse,** ainsi comme l'**exclusion ou inclusion de matériaux bien partiel ou totalement,** afin de s'adapter aux besoins des clients.

Consulter notre Web pour plus d'information.

14.3. Réseau de services techniques

La couverture, nationale et internationale, des points de Service et Support Technique **(S.S.T.)**, peuvent se trouver dans notre Web.

15. Caractéristiques techniques générales

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES SÉRIE SLC ADAPT	
Topologie	On-Line double conversion avec batterie interne, VFI
Construction	Modulaire ; des modules pluggables en parallèle
Opération	Continue
Entrée	
Tension	3 x 400 Vac + N (3 x 230 Vac + N)
Marge de tension	- 27% ÷ + 20%
Courant	3 x 15 A par module - sans courant de fuite dans le démarrage
Fréquence	47 Hz ÷ 63 Hz
Démarrage graduel	> 60 sec.
Facteur de puissance	0,99
THDi	5 %
Sortie	
Puissance	10 kVA / 8 kW ÷ 100 kVA / 80 kW
Fréquence (mode libre)	50/60 Hz ± 0,1%
Plage fréquence de suivi	± 1 Hz, ± 2 Hz, ± 3 Hz (sélectionnable)
Vitesse de montée (Slew rate)	1 Hz/sec.
Régulation statique	± 1%
Régulation avec charge déséquilibrée	± 1% pour charge au 100% déséquilibrée
Réponse dynamique au échelon avec le 100% de la charge	± 2%
Surcharge	110% pendant 10 min., 125% pendant 60 sec., 1000% pendant 1 cyclc
Forme d'onde	Sinusoïdale
THD	Mineur que le 2% pour charge linéale
Facteur de crête dans la charge (max.)	6:1
Efficience AC-AC (nominale)	Jusqu'au 96% à pleine charge
Efficience DC-AC (nominale)	Jusqu'au 98% à pleine charge
Batteries	
Tension DC-Link (V)	± 340 à ± 425 Vdc
Quantité	64 x 12 Vdc
Type	Scellées, plomb acide, rechargeable
Général	
Dissipation maximale (Po = 8 kW)	N*333 W (N*1136 BTU), N = # modules
Température ambiante Opérationnelle : Magasinage :	 -10 ÷ +40 ºC -20 ÷ +60 ºC
Humidité relative	Jusqu'au 95%, sans condenser
Bruit acoustique	48 ÷ 58 dBA avec le 50% de la charge 51 ÷ 61 dBA à pleine charge

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES SÉRIE SLC ADAPT	
Altitude	1500 m. sans déclassement
Dégrée de protection	IP20
Système de ventilation	Multi-ventilateurs avec contrôle de vitesse (forcée)
Normative	
EMC	EN50091-2 Classe A; IEC 62040-2 Classe A
Dessin	EN50091-3; IEC 62040-3
Sécurité	EN50091-1; IEC 62040-1-1
Basse radiation de champ magnétique	EMF auprès ICNIRP

Tableau 22. *Spécifications techniques*

CONTRÔLE DU SYSTÈME - DONNÉES TECHNIQUES	
Noyau du Micro Contrôleur	16 bit
Écran	4 x 40 caractères LCD rétro-éclairés
Des autres indicateurs	8 LEDs, alarme sonore
Canaux d'entrée analogiques	4
Canaux d'entrée numériques	8
Horloge de temps réel (RTC)	Oui, avec autonomie
Mesureur	kVA, kW, FP
Sorties libres de pot. (relais)	6 sortiees, 50 Vdc / 1 A
Port RS232	Oui, isolé
Communications optionnelles	TCP/IP, communications sans fil GPRS/SMS (opc.)
Communications avec les modules du système	Série, isolés
Historique d'événements	255 événements
Opération du système sans contrôleur	Non chargé
Paramètres dans l'écran	- Graphique de barres de la charge - Tensions par phase - Courants par phase - Tension batterie - État de chaque module OND. - Paramètres et état de l'interrupteur statique - Température capteur batteries
Alarmes	- Défaut secteur AC - Défaut tension DC - Défaut module(s) OND. - Charge en bypass - Défaut test de batterie - Sur/sous température - Surcharge (Contacts à 48 Vdc, 1A)
Opération RTC sans alimentation	2 semaines
Requises d'alimentation	3 x 400 Vac / ± 425 Vdc, 15 W

Tableau 23. *Spécifications du Contrôle du Système*

Toutes les spécifications sont soumisses à changement sans avis préalable.

Avda. de la Serra, 100
08460 Palautordera
BARCELONA
Tel. +34 93 848 24 00
902 48 24 00
Fax. +34 94 848 11 51
comercial@salicru.com
Tel. (S.S.T.) 902 48 24 01
Fax. (S.S.T.) +34 848 22 05
sst@salicru.com
SALICRU.COM

DÉLÉGATIONS ET SERVICES et SUPPORT TECHNIQUE (S.S.T.)

MADRID
BARCELONE
BILBAO
GIJÓN
LA COROGNE
LAS PALMAS DE G.
CANARIES
MÁLAGA
MURCIE
PALMA DE MALLORQUE
PAMPLONA
SAN SEBASTIEN
SEVILLE
VALENCIA
VALLADOLID
ZARAGOZA

SOCIÉTÉS FILIALES

FRANCIA
PORTUGAL
HUNGRIA
REINO UNIDO
CHINA
SINGAPUR
MÉXICO

RESTE du MONDE

ALEMANIA
BÉLGICA
DINAMARCA
HOLANDA
IRLANDA
NORUEGA
POLONIA
REPÚBLICA CHECA
SUECIA
SUIZA
UCRANIA
ARGENTINA
BRASIL
CHILE
COLOMBIA
CUBA
ECUADOR
PERÚ
URUGUAY
VENEZUELA
ARABIA SAUDÍ
ARGELIA
EGIPTO
JORDANIA
KUWAIT
MARRUECOS
TÚNEZ
KAZAJSTÁN
PAKISTÁN
UEA
FILIPINAS
INDONESIA
MALASIA
TAILANDIA
VIETNAM

Gamme de produits

Onduleurs
Régulateurs-Réducteurs de Flux Lumineux
Sources d'Alimentation
Convertisseurs Statiques
Micro-turbines
Convertisseurs Photovoltaïques
Régulateurs de Tension

Note: Salicru peut offrir autres conditions en électronique de puissance selon spécifications de l'application ou spécifications techniques.